INDICE

AVVERTENZE D'USO pag. 1

1.0 - INTRODUZIONE pag. 3

1.1 - Che cosa è il sistema PIC*net* pag. 3
1.2 - Configurazione della rete pag. 4
1.3 - Numerazione dei moduli pag. 5

2.0 - SOFTWARE DI SVILUPPO pag. 7

3.0 - NOTE DI INSTALLAZIONE pag. 11

4.0 - DIAGNOSTICA pag. 14

5.0 – SCHEDE TECNICHE PRODOTTI

- Modulo master PN MAS pag. 18
- Modulo master PN MAS LITE pag. 24
- Modulo di visualizzazione PN DIS pag. 26
- Modulo di ingresso digitale PN 8I pag. 28
- Modulo di ingresso digitale PN 8IW pag. 30
- Modulo di ingresso digitale PN 4IW pag. 32
- Modulo di ingresso a linea bilanciata PN 8IBIL pag. 33
- Modulo di ingresso digitale PN PAN - PN PAN IND pag. 36
- Modulo di uscita digitale PN 8OC pag. 38
- Modulo di uscita a triac PN 8OT pag. 40
- Modulo di uscita relé PN 8OR pag. 42
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 8I8O pag. 44
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 4I4O pag. 46
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 4I4OW pag. 48
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 2I2O pag. 50
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 2I2OW pag. 52
- Modulo misto di ingresso/uscita PN 2I2OWP pag. 54
- Modulo controllo luci 2 ch. 0-10V PN 4I2OA pag. 56
- Modulo di ingresso analogico PN AD pag. 58
- Modulo di uscita analogica PN DA pag. 60
- Modulo automazione camera PN DIGITERM pag. 63
- Modulo dimmer a due canali PN DIM pag. 65
- Modulo dimmer a un canale PN DIM1 pag. 67
- Modulo termostato PN TERM pag. 69
- Modulo di ingresso ad infrarossi PN IR pag. 71
- Modulo per controllo accessi PN BADGE H/G pag. 75
- Modulo per controllo accessi PN BADGE D pag. 78
- Modulo luxmetro PN LUX pag. 80
- Modulo umidostato e termostato PN HUMI pag. 82
- Spina indirizzabile PN NAXSO pag. 84
- Modulo di comunicazione PN GSM pag. 86
- Stazione meteorologica PN METEO pag. 88
- Modulo di visualizzazione alfanumerica PN VIS pag. 90
- Modulo per controllo accessi long range PN PASS pag. 93
- Modulo di disaccoppiamento PN REP pag. 95
- Tasca porta badge PN BIN pag. 97
- Modulo splitter di seriale PN SW232 pag. 98
- Modulo per termoregolazione PN 4I2O2PT pag. 100
- Modulo analisi grandezze elettriche PN CVM pag. 102
- Modulo di interfaccia TECNOALARM pag. 106

Avvertenze d'uso!

- La tensione elettrica può causare folgorazione ed ustioni. Prima di eseguire qualsiasi lavoro sui collegamenti occorre togliere tensione. La non osservanza delle misure di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.

- Le apparecchiature del sistema PIC*net* devono essere installate ed utilizzate esclusivamente da personale qualificato adeguatamente addestrato all'uso.

- Conservare le presenti note ed il manuale d'uso. Prima di procedere all'utilizzo dell'apparecchiatura, accertarsi di aver correttamente eseguito le operazioni di installazione indicate nel manuale d'uso e di programmazione.

- Prima di procedere all'utilizzo dell'apparecchiatura, accertarsi che l'impianto elettrico sia munito dei dispositivi prescritti per le protezioni contro i contatti diretti e indiretti e dalle sovracorrenti realizzato da un installatore qualificato in conformità alle Norme Tecniche del CEI applicabili. Le apparecchiature del sistema PIC*net* devono essere utilizzate esclusivamente in connessione con apparecchiature e componenti esterni conformi alle relative Norme di prodotto.

- Non utilizzare l'apparecchio se ad un esame visivo si notassero deterioramenti degli involucri di chiusura oppure se i cavi di alimentazione si presentassero usurati o manomessi.

- Il sistema PIC*net* non è utilizzabile per realizzare funzioni di sicurezza e di anti infortunistica non essendo dotato dei requisiti di ridondanza richiesti dalla normativa.

- Le apparecchiature del sistema PIC*net* non sono adatte per installazioni in ambienti con pericolo di esplosione.

- Per quanto attiene la responsabilità di prodotto, Sinthesi srl risponde esclusivamente nell'ipotesi in cui riparazioni ed eventuali modifiche siano state effettuate da tecnici del Centro Assistenza o da persone/società da essa espressamente autorizzate relativamente al solo caso in cui l'apparecchio sia connesso ad un impianto elettrico realizzato in conformità alla Norme Tecniche del CEI in vigore e sia utilizzato in conformità con le istruzioni d'uso da parte di personale qualificato.

- Sinthesi srl si ritiene sollevata da qualsiasi responsabilità in caso di utilizzo non conforme dell'apparecchio.

- Sinthesi srl non è imputabile per eventuali danni a cose o persone derivanti dall'uso degli esempi contenuti nei documenti a corredo delle apparecchiature.

Tutti i diritti sono riservati. Ogni forma di duplicazione, anche parziale, della presente documentazione, deve essere espressamente autorizzata da Sinthesi srl.

Dichiarazione di Conformità CE

Si dichiara che le apparecchiature componenti il sistema PIC*net* sono conformi alla Direttiva 93/68/CEE (Bassa Tensione), recepita in Italia con Decreto Legislativo n. 626 del 25/11/96, ed alla Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità elettromagnetica), recepita in Italia con Decreto Legislativo n. 476 del 4/12/92. Tutti i prodotti sono stati certificati ai massimi livelli secondo la normativa EMC (EN50090-2-2, EN55014-1, EN55022-1, EN61000-6-1/3, EN61000-4-2/3/4/5/6/11) e Sicurezza Elettrica (EN50090-2-2 e IEC664-1) dai Laboratori NEMKO.

Direttiva RAEE

Sinthesi srl si impegna a sostenere la direttiva RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) per la raccolta differenziata ed il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche all'interno dell'Unione Europea.

Questo simbolo indica che i prodotti Sinthesi devono essere riciclati e non gettati tra i rifiuti generici. I prodotti Sinthesi devono essere inviati in siti specializzati in cui viene eseguito il corretto riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
I prodotti Sinthesi sono progettati per poter essere smontati e consentire il riciclaggio e il riutilizzo di una notevole percentuale di materiali.

1.0 - Introduzione

Fino a poco tempo fa gli impianti tecnologici di un edificio o di processo venivano progettati in modo che ognuno facesse riferimento ad un cablaggio separato. Ciò comportava elevati costi installativi e scarsa duttilità in caso di eventuali evoluzioni di impiego e di modifiche dell'impianto.
Oggi è nata una nuova tecnica, nota con il nome di "Building Automation", capace di automatizzare ed integrare le funzioni indispensabili ed una moderna gestione degli edifici residenziali, del terziario e dei processi industriali.
Queste funzioni vanno dal riscaldamento alla climatizzazione e ventilazione, dall'ottimizzazione dell'energia ad ogni aspetto della sicurezza; dall'illuminazione al controllo e supervisione degli impianti di processo.
Tutto questo viene effettuato attraverso un sistema di comunicazione digitale ("il bus") che permette lo scambio di informazioni tra i diversi componenti del sistema.

1.1 - Che cosa è il sistema PIC*net*

Il sistema PIC*net* è un sistema modulare di automazione per la gestione distribuita di impianti completamente configurabile.
Il sistema si basa su un modulo principale (modulo "master") che, mediante un sistema di comunicazione a bus, controlla il funzionamento di un insieme di moduli di ingresso e di uscita (moduli "slave") distribuiti nell'impianto, sulla base in una serie di relazioni (il "programma") liberamente definito dall'utente.

Il sistema PIC*net* trova nella semplicità di installazione e nella facilità di programmazione i suoi principali vantaggi. La sua struttura semplifica la progettazione e l'installazione degli impianti creando nuove possibilità operative impensabili con le tecniche impiantistiche tradizionali.

Tali vantaggi si aggiungono a quelli tipici di un sistema realizzato con tecnologia "bus":

- Riduzione del cablaggio di impianto. In un impianto tradizionale il cablaggio di potenza, oltre che a portare alimentazione ai carichi, serve per determinare la logica di funzionamento dell'impianto stesso.
  In un impianto realizzato con tecnologia "bus" invece, è sufficiente collegare i punti di comando (interruttori, pulsanti, ecc.) agli ingressi del sistema, gli apparecchi utilizzatori ai moduli di uscita e provvedere semplicemente a portare l'alimentazione di potenza ai moduli di uscita ed a connettere tutti i moduli presenti con il cavo bus.
  In tal caso infatti, la logica di funzionamento è determinata non più dal cablaggio effettuato, ma dalla programmazione del sistema effettuata dall'utente.

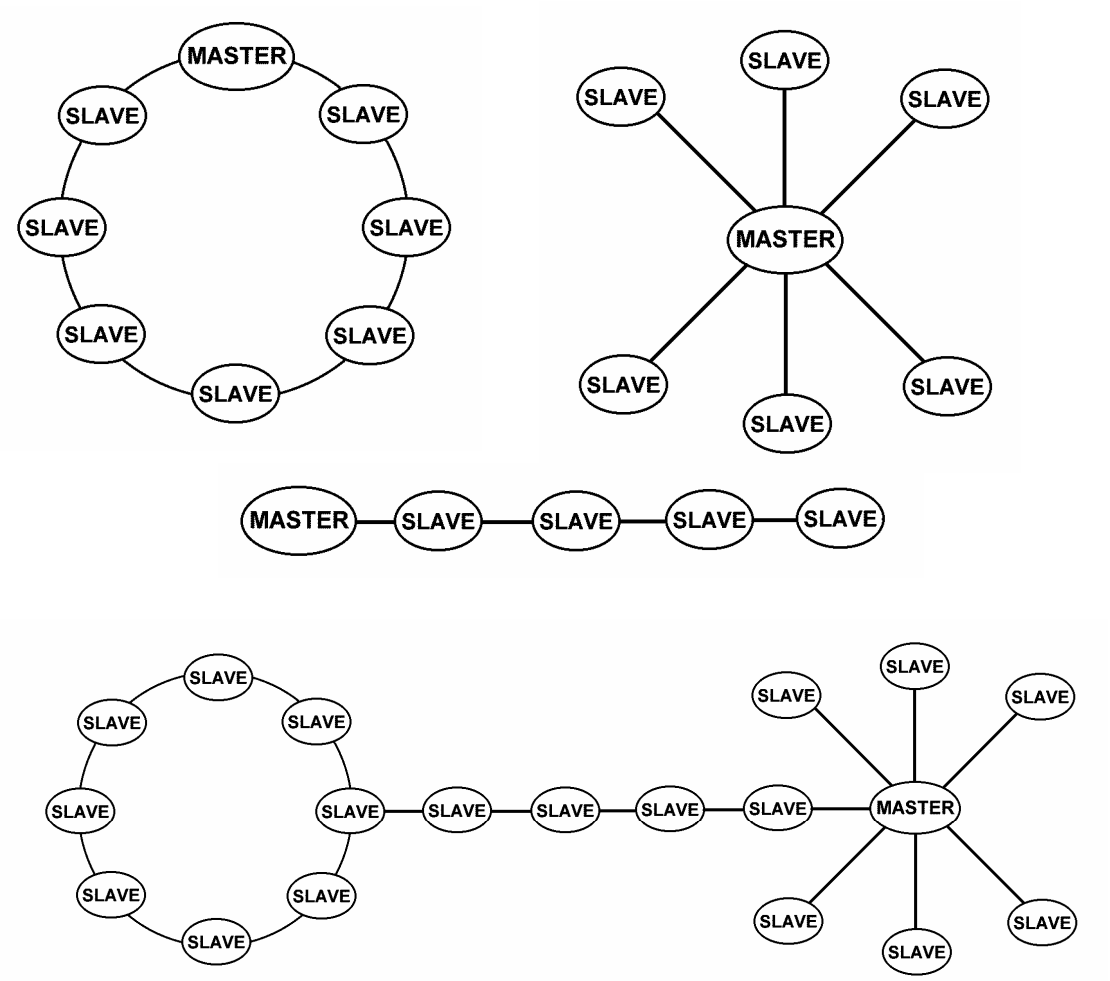
- Riduzione del materiale e del cablaggio dei circuiti ausiliari dei quadri. In un sistema PIC*net* tutte le funzioni tipiche dell'impiantistica tradizionale (passo-passo, marcia-arresto, temporizzatori, orologi programmatori, ecc.) sono ottenute semplicemente dalla programmazione del sistema riducendo drasticamente il costo ed il cablaggio dei quadri.

- Flessibilità e facilità di modificare in qualunque momento il funzionamento di un impianto senza intervenire sul cablaggio, ma semplicemente riprogrammando il sistema.
  Poiché la logica di funzionamento dell'impianto non è determinata dal suo cablaggio, ma dalla programmazione effettuata, è possibile modificarne il funzionamento (ad es. modificare i gruppi di accensioni di una serie di luci) semplicemente modificando il programma memorizzato nel modulo master.

1.2 - Configurazione della rete

Il collegamento tra modulo master e moduli di ingresso e uscita viene effettuato mediante un normale doppino intrecciato di trasmissione dati oltre ad una cavo bipolare di alimentazione.
Tutti i componenti del sistema possono collegarsi in qualsiasi punto del bus PIC*net* e devono essere codificati con indirizzi diversi tra loro.
Ogni modulo slave del sistema è autonomo nel suo funzionamento ed in caso di guasto rimane isolato dalla rete senza compromettere il funzionamento del resto del sistema. Il guasto del modulo verrà segnalato dal master semplificando così la manutenzione dell'impianto.

Il sistema PIC*net* non richiede una particolare configurazione nel collegamento del bus. Sono dunque possibili tutte le topologie comuni (a stella, ad anello, ad albero, ecc.) e le loro combinazioni.
La particolare tecnica di trasmissione differenziale utilizzata rende il sistema altamente insensibile ai disturbi elettromagnetici presenti nell'ambiente di installazione permettendo l'utilizzo di normali doppini twistati.


MASTER
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
MASTER
SLAVE
SLAVE
SLAVE
MASTER
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE
SLAVE

1.3 - Numerazione dei moduli

Ogni modulo slave presente nel sistema è univocamente individuato con un indirizzo che l'utente deve assegnare prima dell'utilizzo.
Tale indirizzo sarà lo stesso utilizzato nelle relazioni del programma utente per indicare i diversi moduli.
L'attribuzione degli indirizzi agli slave è del tutto arbitraria e non è richiesta la contiguità degli indirizzi.

La numerazione dei moduli avviene in maniera estremamente semplice senza l'utilizzo di componenti esterni al sistema anche con impianto già cablato.
La numerazione di un modulo slave avviene premendo il tasto di programmazione del modulo stesso ed inviando dal modulo master o tramite PC un opportuno comando di indirizzamento.
Al momento della pressione del pulsante di programmazione, il modulo si pone in attesa del comando di indirizzamento e segnala il suo stato con il lampeggio del led verde di alimentazione.

La sequenza delle operazioni da compiere è la seguente:

1. collegare il modulo slave da numerare al bus PIC*net*
2. premere il pulsante di programmazione del modulo slave utilizzando un oggetto appuntito (ad es. la punta di una matita). L'avvenuta pressione del pulsante sarà segnalata dal lampeggio del led verde di programmazione.
3. effettuare la numerazione del modulo in attesa, utilizzando l'apposito comando dal menù gestione moduli del modulo Master o utilizzando il sw PNlink.

Quando il modulo riceve il comando di indirizzamento termina il lampeggio a segnalare la numerazione avvenuta.
Se il comando di indirizzamento non viene inviato entro 30sec, il modulo considera conclusa la sequenza di indirizzamento e mantiene l'indirizzo precedente interrompendo il lampeggio del led di alimentazione.
Tutti i moduli hanno di default l'indirizzo posto a 255.
Per poter effettuare la numerazione dei moduli l'esecuzione del programma utente deve essere interrotta. Infatti durante la fase di attesa del nuovo indirizzo, il modulo interessato non risponde alle normali interrogazioni del master e provocherebbe così un falso allarme di avaria modulo.

E' possibile anche una rinumerazione dei moduli senza necessità di pressione del tasto di programmazione.
Tale procedura di rinumerazione va utilizzata con cautela perché se il nuovo indirizzo è già stato attribuito ad un modulo presente sul bus, il sistema non sarà più utilizzabile. Per questo motivo prima della rinumerazione il master controlla l'esistenza nell'impianto di altri moduli con uguale indirizzo.

Mediante una procedura analoga a quella utilizzata per la numerazione di un modulo è possibile leggere l'indirizzo di un modulo già installato. Dopo aver premuto il pulsante di programmazione occorre lanciare il comando di lettura modulo. L'indirizzo attuale del modulo interessato verrà mostrato sul display del modulo master (o a video se si utilizza il sw Pnlink) ed il modulo interromperà il lampeggio.

E' possibile inoltre effettuare la ricerca del modulo cui è stato assegnato un determinato indirizzo.
Una volta inviato il comando, il modulo interessato segnalerà la sua presenza con il lampeggio del led di alimentazione.

Con il comando "Autonumerazione moduli" invece, il master provvede ad indirizzare in sequenza (a partire dall'indirizzo specificato) tutti moduli cui viene premuto il pulsante di numerazione eliminando la necessità di dover ogni volta impostare l'indirizzo sul modulo Master.

E' infine possibile resettare a zero gli indirizzi di tutti i moduli presenti nell'impianto riportandoli così nella condizione di default. Tale procedura va ovviamente utilizzata con estrema cautela per evitare di dover indirizzare nuovamente i moduli azzerati.

Tutte le operazioni di numerazione, rinumerazione ed interrogazione prima viste possono essere effettuate senza l'utilizzo del calcolatore utilizzando direttamente il modulo master. Esiste infatti una sezione del menù utente (vedi oltre) dedicata alla gestione degli indirizzi dove tutte le operazioni prima indicate sono possibili utilizzando l'interfaccia utente del master stesso.

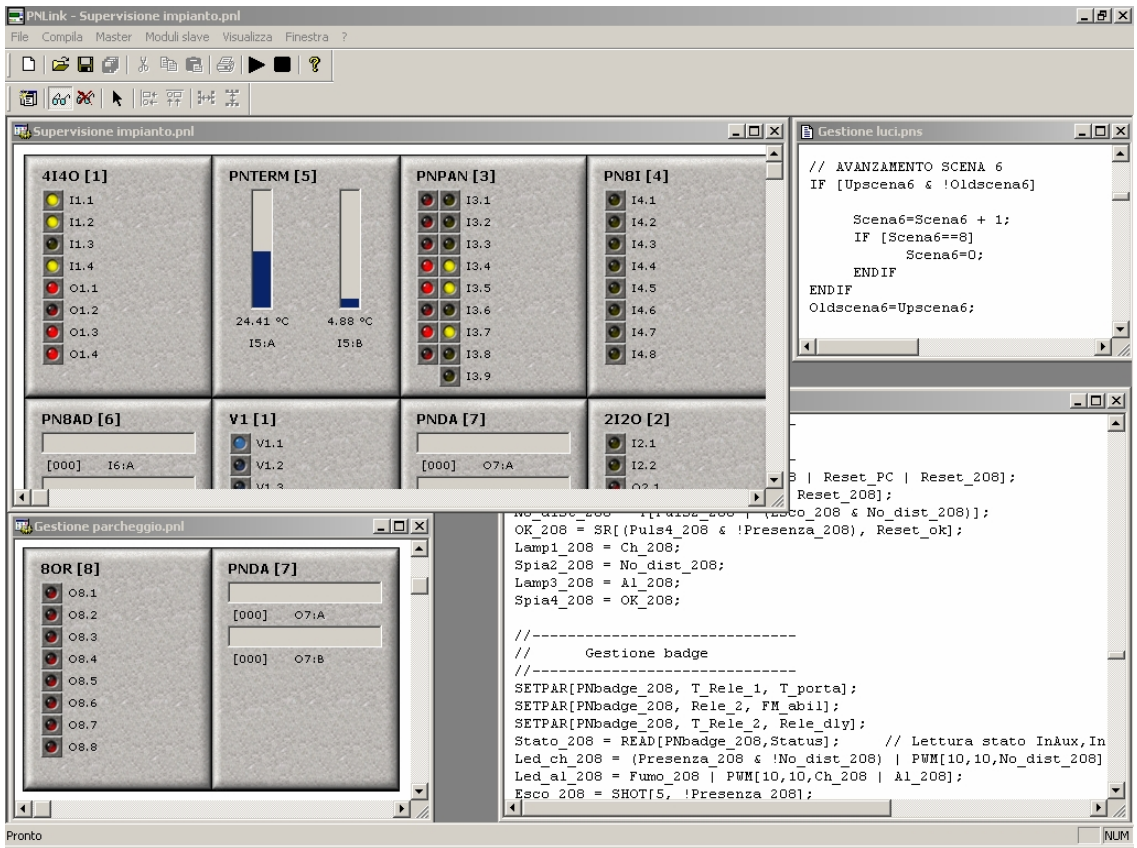
2.0 – Software di sviluppo

Il software PN LINK in dotazione ad ogni sistema PIC*net* permette di effettuare la programmazione e tutte le impostazioni necessarie al funzionamento del sistema.

Può inoltre essere utilizzato per eseguire direttamente dal PC alcune operazioni di gestione senza accedere al modulo master.

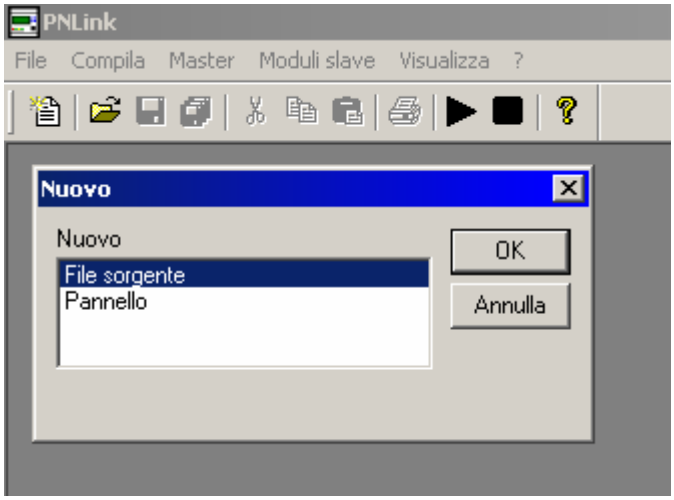
Le operazioni possibili mediante PN LINK sono le seguenti:

- Impostazione orologio di sistema del modulo Master.
- Cancellazione memoria programma utente.
- Visualizzazione storico allarmi.
- Salvataggio del programma utente presente sul master in un file.
- Tutte le operazioni di numerazione moduli slave.
- Visualizzazione delle informazioni relative ai moduli slave collegati al bus. Le informazioni riguardano il tipo di modulo, la versione del firmware e l'indirizzo assegnato.
- Con i moduli master aventi una versione di firmware superiore o uguale alla 1.16.09 è possibile suddividere la memoria del programma utente in modo tale da memorizzare fino ad 8 diversi programmi utente tra cui scegliere quello da eseguire.
- Eseguire supervisioni di impianti mediante visualizzazione a pannelli dello stato del sistema



Per la messa in servizio di un sistema PICnet, dopo aver provveduto alla numerazione dei moduli, occorre scaricare sul modulo Master il programma utente ossia l'insieme delle relazioni che indicano i legami tra ingressi ed uscite del sistema.
Tale programma può essere scritto mediante l'apposito editor del sw PN LINK; successivamente dovrà essere compilato ed infine scaricato nella memoria del modulo master stesso.
L'ambiente di sviluppo integrato PN LINK permette all'utente di avere più finestre e quindi più documenti, anche di diverso tipo, aperti contemporaneamente rendendo così più agevole e produttiva la programmazione e la messa in servizio di un impianto.

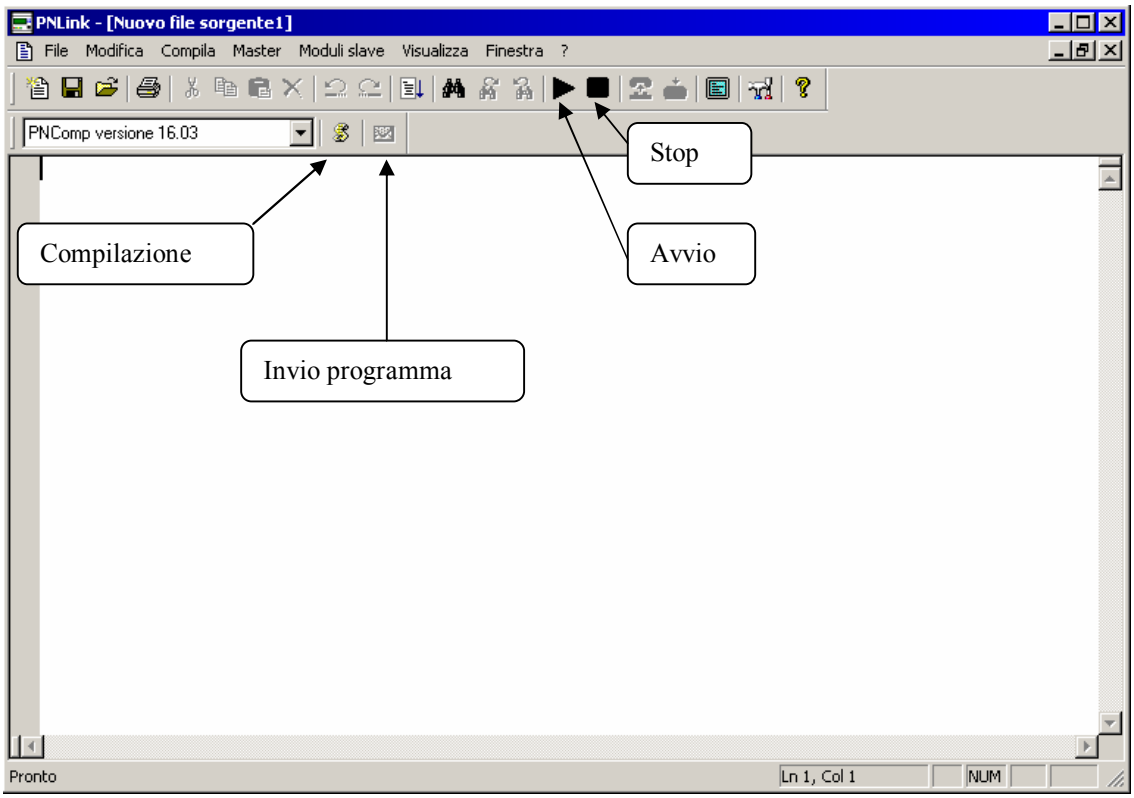
Tipi di documento



Con PN LINK è possibile creare ed editare due tipi di documento:

- **File sorgente:** ossia il documento che rappresenta il programma utente che verrà poi compilato ed inviato al modulo master
- **Pannello:** ossia il documento che conterrà i moduli dell'impianto di cui verrà monitorato lo stato durante la supervisione.

Programmazione

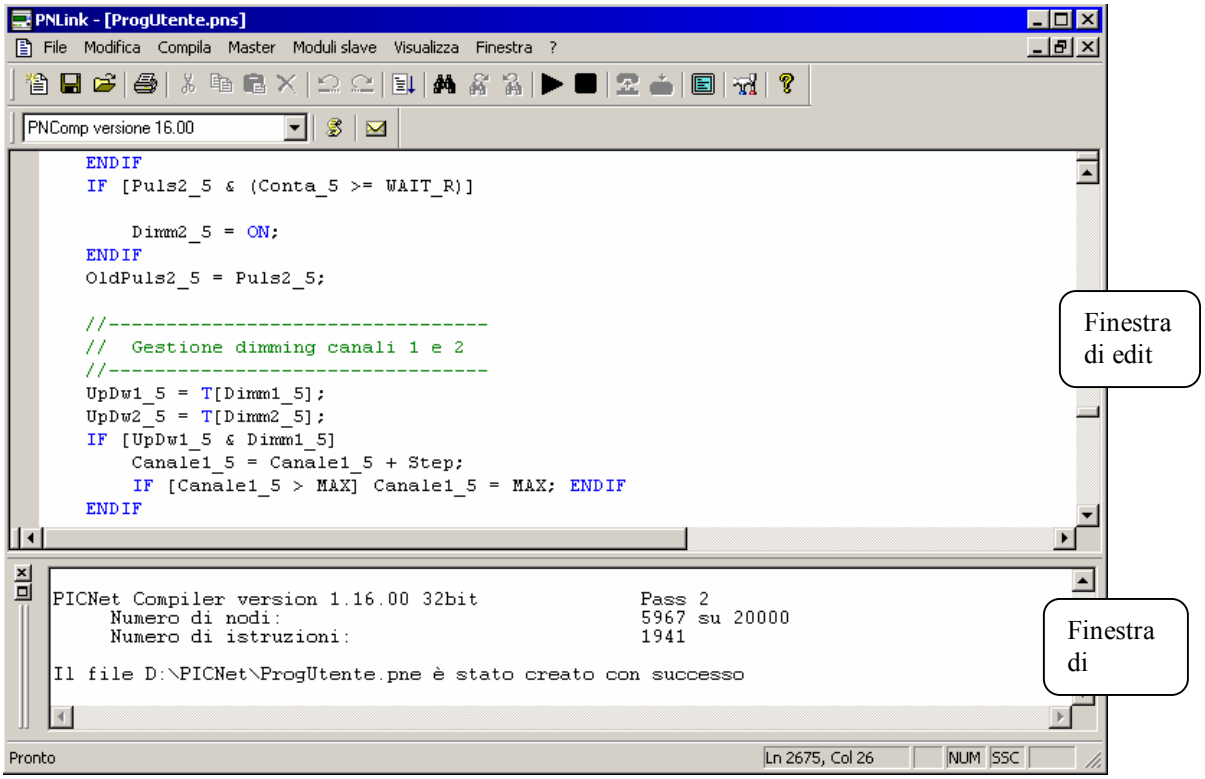


Quando il documento attivo è un documento di tipo *file sorgente* le barre degli strumenti della finestra saranno composte dai tasti che permettono la scelta del compilatore, la compilazione e l'invio del programma utente verso il modulo master.
La finestra principale permette l'editing del programma utente e dispone delle consuete funzionalità di un normale editor di testi.
Al termine della stesura del programma è sufficiente eseguire il comando ***compila*** (da barra menù o mediante il pulsante di compilazione) in modo da generare il codice eseguibile che andrà scaricato sul modulo master mediante il comando ***invia.***

Quando l'invio del programma è terminato sarà sufficiente metterlo in esecuzione premendo sul tasto di ***avvio***. Da questo momento in poi il master continuerà l'esecuzione del programma fino a quando non verrà fermato da un comando di ***stop***.

Finestra di Output

La finestra di output fornisce un report del processo di compilazione. Se durante la compilazione si sono verificati degli errori, sarà sufficiente cliccare sulla riga con la descrizione dell'errore perché il cursore dell'editor venga spostato direttamente sulla riga di programma errata.



Barra di compilazione

la barra di compilazione permette di scegliere la versione di compilatore da utilizzare per creare un programma PIC*net* compatibile con la versione di master in possesso.
Le versioni supportate sono tutte quelle successive alla ver. 14.10.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma PN LINK e PN LINK PRO si rimanda al relativo Manuale di istruzione.

3.0 - Note di installazione

Le note seguenti hanno lo scopo di definire le modalità con cui le apparecchiature andranno connesse alla rete di alimentazione e sono destinate ai tecnici che provvederanno a tale operazione, nonché al Responsabile della Sicurezza del Committente.

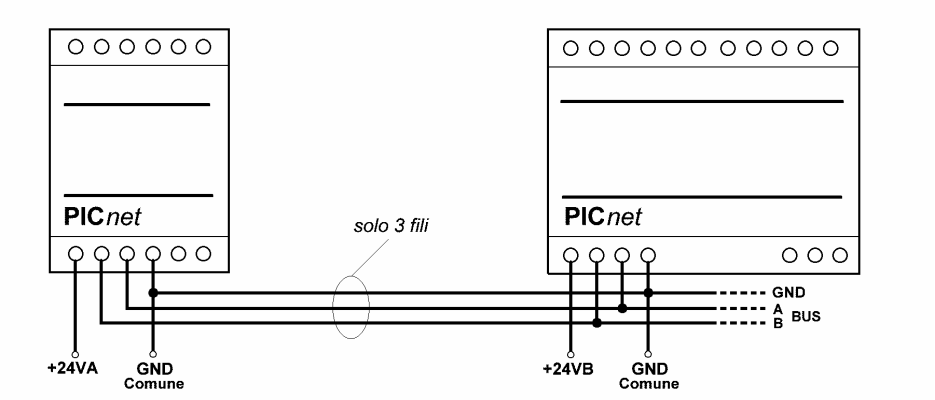
- Il sistema PIC*net* deve essere alimentato mediante un trasformatore di sicurezza SELV conforme alle relative Norme di prodotto (Norma CEI 96-2) con tensione di uscita 24Vcc +/-15%.

- L'apparecchiatura dovrà essere installata in un ambiente immune da disturbi elettromagnetici sia di tipo irradiato che condotto attraverso la linea di alimentazione. In presenza di interferenze elettromagnetiche dovrà essere prevista una schermatura sui cavi di collegamento o l'installazione di appositi filtri sulla linea di alimentazione.

- Occorre garantire che i conduttori di segnale e di alimentazione del sistema vengano mantenuti separati da conduttori di potenza evitando che condividano le stesse canalizzazioni o scatole di derivazione (anche se divisi dal setto isolante). In alternativa occorre usare cavi di tipo schermato con la calza connessa al GND da un solo lato. Occorre inoltre evitare di collegare il GND del sistema all'impianto di terra.

- Il sistema PIC*net* è dotato di una serie di protezioni intrinseche contro le errate connessioni. Qualunque tipo di collegamento errato dei conduttori di bus o di alimentazione non provoca danni ai moduli del sistema (anche se, ovviamente, ne impedisce il funzionamento).
  I diversi moduli che compongono il sistema sono inoltre dotati di una protezione individuale da sovracorrenti che garantisce il corretto funzionamento del sistema anche in caso di avaria di un modulo.

- Nel caso di tratte molto lunghe è possibile alimentare i diversi moduli utilizzando più alimentatori in parallelo, in modo da non dover sovra dimensionare la linea di alimentazione. L'utilizzo di più alimentatori in parallelo risulta comunque consigliabile perché permette di avere una ridondanza sull'alimentazione del sistema e quindi una maggiore affidabilità complessiva. Qualora si preferisca alimentare i moduli a gruppi mediante alimentatori separati occorre comunque effettuare il collegamento tra i diversi gruppi utilizzando oltre ai conduttori per il doppino bus anche un riferimento di tensione comune. In figura è mostrato lo schema di collegamento.



Scelta dell'alimentatore

Per garantire una maggiore affidabilità all'intero sistema, nel caso di impianti estesi si consiglia di utilizzare più alimentatori in parallelo al posto di un unico alimentatore di grossa taglia. Ad es.:

Assorbimento dell'impianto	11 A
Possibili scelte alimentatore	n. 1 alimentatore 15 A
	n. 2 alimentatori 6.5 A
	n. 3 alimentatori 4.0 A

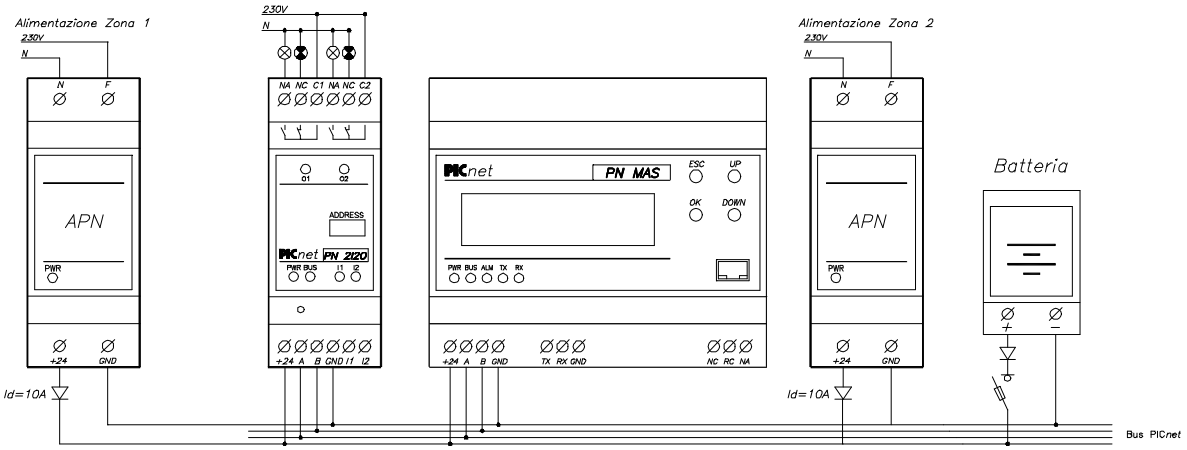
Risulta inoltre opportuno prevedere nel calcolo dell'alimentazione del sistema un alimentatore aggiuntivo in modo da garantire continuità di servizio anche in caso di avaria di un singolo alimentatore come nell'esempio seguente.

Assorbimento dell'impianto	11 A
Possibili scelte alimentatore	n. 1 alimentatore 15 A
	n. 3 alimentatori 6.5 A ⇐ Soluzioni consigliate
	n. 4 alimentatori 4.0 A

Per lo stesso motivo è opportuno che i diversi alimentatori vengano alimentati da linee con differenti protezioni magnetotermiche-differenziali per evitare che un guasto o uno scatto intempestivo delle protezioni provochi il black-out dell'intero sistema.

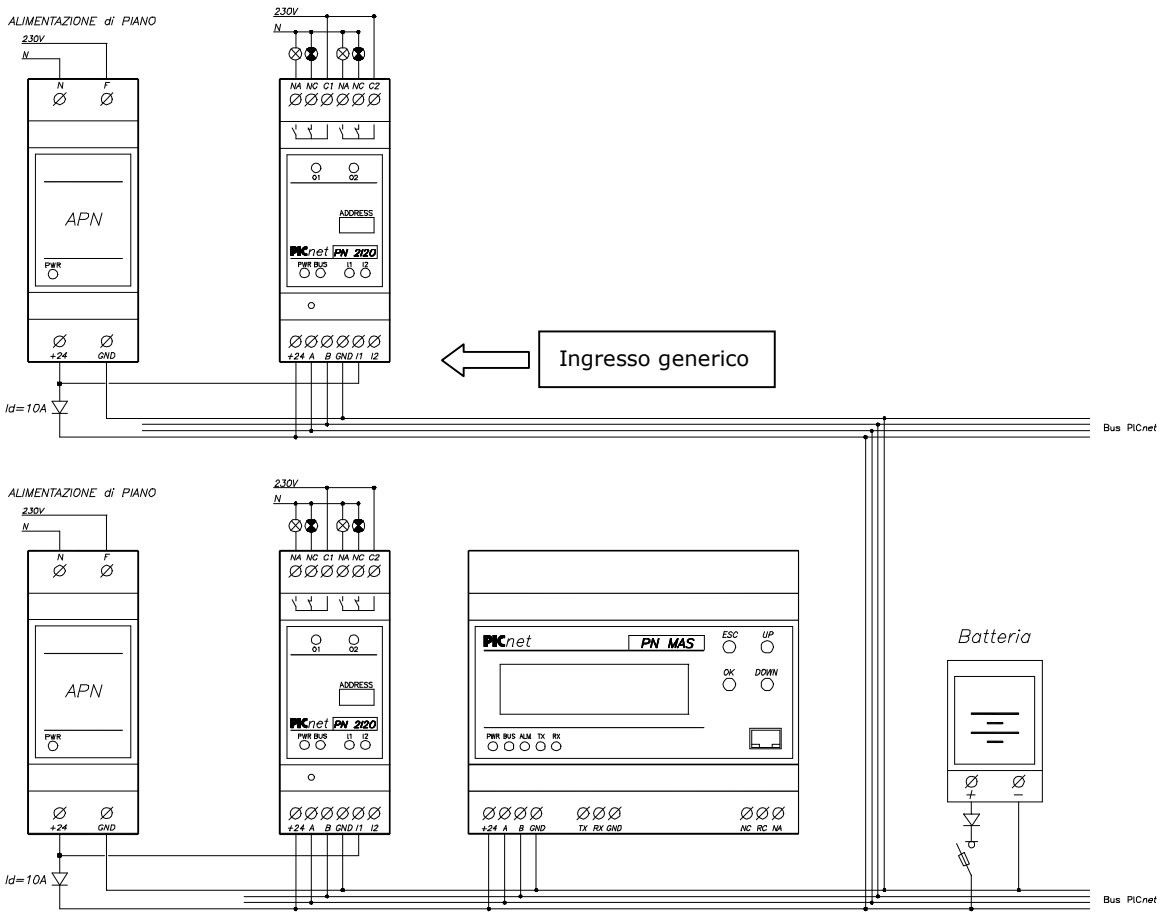
Anche se l'alimentazione di sezioni diverse di impianto con alimentatori separati è possibile, si consiglia comunque di mantenere tutti gli alimentatori collegati in parallelo.
Tale soluzione presenta inoltre il vantaggio di poter prevedere l'alimentazione di back-up del sistema mediante batteria di accumulatori in modo da garantire sia la continuità di servizio in caso di black-out parziale (ad es. scatto dell'interruttore differenziale di zona) sia una continuità di servizio anche in caso di black-out totale (ad es. garantire il riporto allarmi anche in caso di mancanza tensione ENEL).

Gli alimentatori della seria APN sono già predisposti per la connessione in parallelo. Se si utilizzano alimentatori diversi verificare con il costruttore la possibilità del collegamento in parallelo o, in caso di dubbio, inserire un diodo come da schema.



Il cablaggio di potenza dovrà essere effettuato con cavo di sezione adeguata alla corrente totale di impianto e gli alimentatori non dovranno essere raggruppati, ma installati in modo distribuito nell'impianto.

Si consiglia inoltre, in mancanza di un controllo regolare sullo stato di funzionamento degli alimentatori, di implementare un controllo automatico secondo lo schema allegato.



Collegando l'uscita di ogni alimentatore ad un ingresso libero del sistema, si potrà programmare la visualizzazione di un messaggio di allarme al mancare della tensione 24Vcc. Il diodo permette di individuare il guasto del singolo alimentatore.

4.0 - Diagnostica

Nel seguito sono riportati gli allarmi e gli errori più comuni riscontrabili nella pratica.

Anomalia: Tutti o alcuni moduli del sistema non si accendono.
Controllare la presenza di una alimentazione corretta ai componenti del sistema. Controllare il cablaggio del bus e dell'alimentazione.

Anomalia: Non è possibile comunicare con il modulo master (programmi PNLink, Hotel Manager, ecc).
Controllare il corretto collegamento tra PC e modulo master con l'apposito cavetto in dotazione.
Controllare che la porta seriale del PC collegata sia la stessa utilizzata dal programma di comunicazione. In caso contrario utilizzare una diversa porta.
Controllare che il baud rate della porta seriale del PC collegata sia lo stesso utilizzato dal modulo master. In caso contrario modificare il baud rate del master (solo versioni con display) o della porta seriale.

Anomalia: Le uscite del sistema non rispondono agli ingressi come previsto dal programma utente.
Controllare la presenza di una alimentazione corretta ai componenti del sistema. Controllare il cablaggio degli ingressi e delle uscite. Nel caso in cui ingressi e uscite sono riferiti alla tensione di alimentazione del sistema, controllare di avere correttamente effettuato i ponticelli di collegamento.

Anomalia: Sul modulo master compare stabilmente l'allarme di sistema "Conflitto bus" (codice allarme A221).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di ricevere risposte corrette da parte dei moduli presenti.
Possibili cause: corto circuito del doppino di trasmissione bus, errato cablaggio del sistema.
Interventi: controllare il cablaggio del sistema.

Anomalia: Sul modulo master compare saltuariamente l'allarme di sistema "Conflitto bus" (codice allarme A221).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di ricevere risposte corrette da parte dei moduli presenti.
Possibili cause: disturbi di comunicazione.
Interventi: utilizzare un cavo twistato o schermato per il collegamento bus. Isolare la tratta di bus interessata dai disturbi (ad es. perché vicina ad azionamenti ad inverter) con un modulo di disaccoppiamento PN REP.

Anomalia: Sul modulo master compare l'allarme di sistema "Bad checksum " (codice allarme A222).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di inizializzarsi correttamente all'accensione
Possibili cause: avaria hardware.
Interventi: sostituire il modulo PN MAS e contattare il centro assistenza.

Anomalia: Sul modulo master compare l'allarme di sistema "Memory fail " (codice allarme A223).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di eseguire correttamente il programma utente.
Possibili cause: errore nell'invio del programma, avaria hardware.
Interventi: scaricare nuovamente il programma utente sul modulo master. Se il problema persiste sostituire il modulo PN MAS e contattare il centro assistenza.

Anomalia: Sul modulo master compare stabilmente l'allarme di sistema "Modulo Guasto N. x" (codice allarme A224).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di comunicare con il modulo n° x
Possibili cause: assenza del modulo n° x, errato cablaggio o avaria hardware del modulo n°x
Interventi:
Controllare il corretto indirizzamento del modulo guasto con la procedura di richiesta indirizzo.
Controllare il corretto cablaggio del modulo guasto.
Sostituire il modulo guasto e contattare il centro assistenza.

Anomalia: Sul modulo master compare saltuariamente l'allarme di sistema "Modulo Guasto N. x" (codice allarme A224) che viene poi ripristinato automaticamente dal sistema.
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di comunicare con il modulo n° x.
Possibile causa: disturbi di comunicazione sulla linea bus.
Interventi: diminuire la velocità di comunicazione bus fino a ad una velocità in cui il problema non si presenta.
Allontanare la linea bus dalle linee di potenza o utilizzare un cavo schermato per la linea bus.
Possibile causa: errato cablaggio del modulo.
Alcuni moduli slave possono prelevare l'alimentazione dalla linea bus e funzionare anche senza essere alimentati correttamente. Tale situazione di funzionamento risulta tuttavia anomala e può provocare malfunzionamenti e falsi allarmi. Occorre dunque verificare che a tutti i moduli giunga la corretta alimentazione. Per far questo ad impianto già cablato è sufficiente scollegare i due fili del bus dal modulo master e controllare che il led verde di alimentazione rimanga acceso su tutti i moduli slave.
Interventi: controllare il corretto cablaggio del modulo guasto.

Anomalia: All'accensione dell'impianto, sul modulo master compare l'allarme di sistema "Bus scollegato" (codice allarme A225).
L'allarme è determinato dall'impossibilità da parte del master di inizializzare i moduli slave presenti.
Possibili cause: cavo bus interrotto.
Interventi: controllare il cablaggio del sistema.

Anomalia: Il led verde di presenza alimentazione di un modulo slave inizia a lampeggiare non appena il modulo viene alimentato.
Possibile causa: errore di cablaggio. Ciascun modulo slave all'accensione controlla la corretta polarizzazione del segnale bus ed in caso contrario segnala l'errato cablaggio con il lampeggio del led.
Interventi: scollegare i due fili del bus dal modulo, spegnere e rialimentare il modulo e verificare che in questa condizione il problema non si verifica, quindi spegnere, invertire la polarità del collegamento del bus sul modulo e rialimentare.

Anomalia: La pressione del pulsante di programmazione indirizzo di un modulo slave non pone il modulo in modalità attesa indirizzo (led verde lampeggiante), ma si osserva una leggera pulsazione della luminosità del led.
Possibile causa: il programma utente è in esecuzione. Tutte le procedure di gestione della numerazione dei moduli possono essere effettuate solo con programma utente fermo. In caso contrario la pressione del pulsante di programmazione non mette il modulo in modalità attesa numerazione (perchè in tale modalità il modulo non risponde più alle normali interrogazioni del master e ne risulterebbe un errore di modulo guasto), ma l'utente viene avvisato della situazione anomala dalla pulsazione di intensità del led verde.
Interventi: porre il programma utente in stato di fermo.

5.0 – SCHEDE TECNICHE PRODOTTI

PN MAS - modulo di controllo in contenitore da guida DIN

In ogni sistema PICnet deve essere presente un modulo master che ne controlla il funzionamento.

Sono disponibili quattro diverse versioni del modulo PNMAS distinte per le prestazioni raggiungibili e per il numero di moduli slave indirizzabili. Nella configurazione più completa il modulo PNMAS-3RD può indirizzare 250 diversi moduli slave (di ingresso o uscita) per un totale di 250x16=4000 ingressi/uscite.
Complessivamente sono disponibili le seguenti versioni:

- PNMAS-0RD Modulo master con capacità di indirizzamento fino a 12 moduli slave con funzione orologio e display
- PNMAS-1RD Modulo master con capacità di indirizzamento fino a 32 moduli slave con funzione orologio e display
- PNMAS-2RD Modulo master con capacità di indirizzamento fino a 64 moduli slave con funzione orologio e display
- PNMAS-3RD Modulo master con capacità di indirizzamento fino a 250 moduli slave con funzione orologio e display

Tutti i moduli slave sono compatibili con le diverse versioni dei moduli master ed il sistema adatta automaticamente le proprie prestazioni in base alla versione di PN MAS installata.

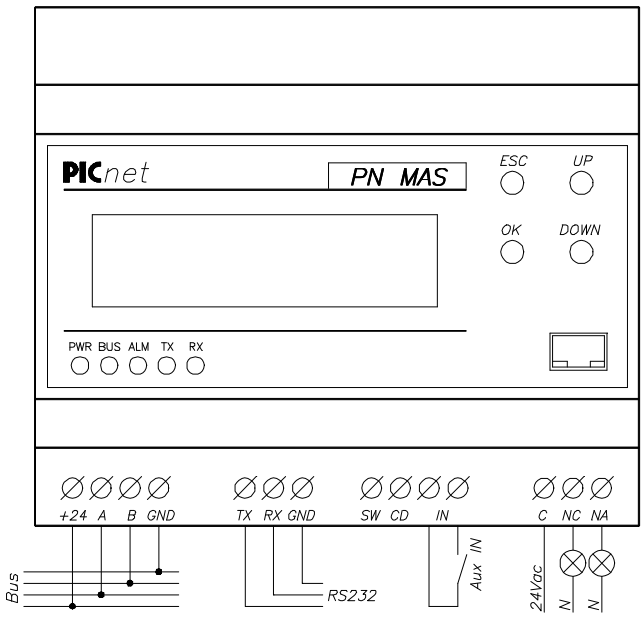
Su ciascun modulo sono presenti i led di presenza alimentazione, di comunicazione bus, di allarme attivato ed i led di attività dell'interfaccia di comunicazione seriale.

Sul frontale del modulo è inoltre presente il connettore per il collegamento seriale del master al personal computer per tutte le operazioni di programmazione, messa in servizio e supervisione dell'impianto.
Tale connettore è riportato per comodità di cablaggio anche sulla morsettiera inferiore.

Ogni modulo PN MAS dispone inoltre di un segnalatore acustico e di un'uscita relé che vengono attivati in caso di allarme per la segnalazione remota dell'avaria. La tacitazione del segnalatore acustico avviene premendo un qualsiasi pulsante del frontale.

Su tutte le versioni di moduli PN MAS è presente a bordo un orologio di sistema (che consente le funzioni di programmazione giornaliera-settimanale) ed un display per la visualizzazione di messaggi ed allarmi e dello stato del sistema o per la configurazione di alcuni parametri utente.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



SPECIFICHE FUNZIONALI

Funzioni disponibili	**Q.tà**
passo-passo	512
set-reset	512
timer ritardato all'eccitazione e alla diseccitazione	512
monostabile	512
generatore di ritardo	512
generatore di lampeggio	512
contatore singolo	512
contatore doppio	512
programmatore orario settimanale	512
programmatore intervallo	512
funzioni orologio	512
funzione isteresi	512
funzione rampa	512
funzione dimmer	512
funzione messaggi a campi variabili	255
funzione allarmi a campi variabili	250
funzione regolatore PID	64
funzione ricezione SMS	230
funzione invio SMS a campi variabili	230

Variabili disponibili	**Q.tà**
variabili virtuali a 16bit	2.500
variabili intere a 16bit	250
variabili floating-point 16bit	250

Risorse utente Accessibili dall'interfaccia utente	**Q.tà**
Programmatori orari utente	128
Variabili utente	128

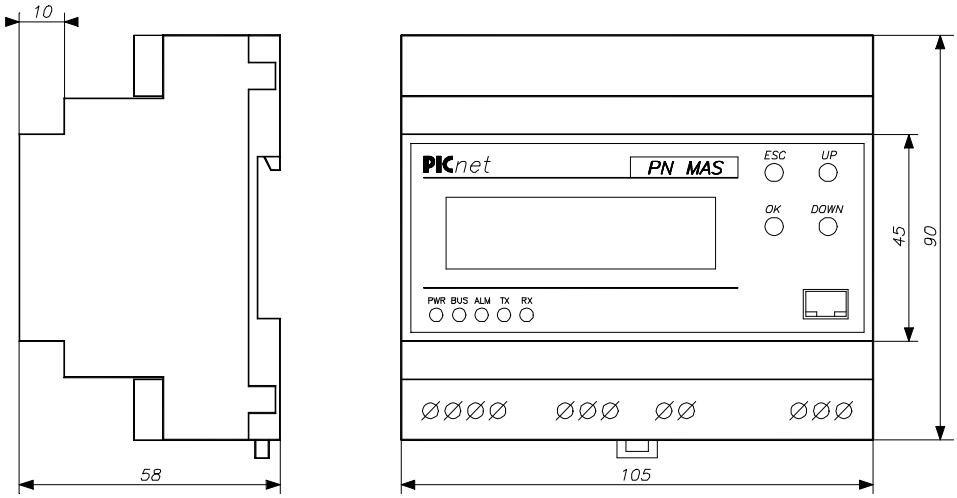
Per ciascuna delle funzioni disponibili il campo "Q.tà" indica il numero di chiamate di funzione che possono essere effettuate nello stesso programma.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 55mA – Max. 80mA
Tamponamento orologio	Tipico 2 giorni a piena carica
Uscita relè	Max 1A @ 24 Vac su carico resistivo
Velocità di comunicazione bus	Variabile da 5.000 a 62.500 b/s
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	6 m
Grado di protezione	IP20

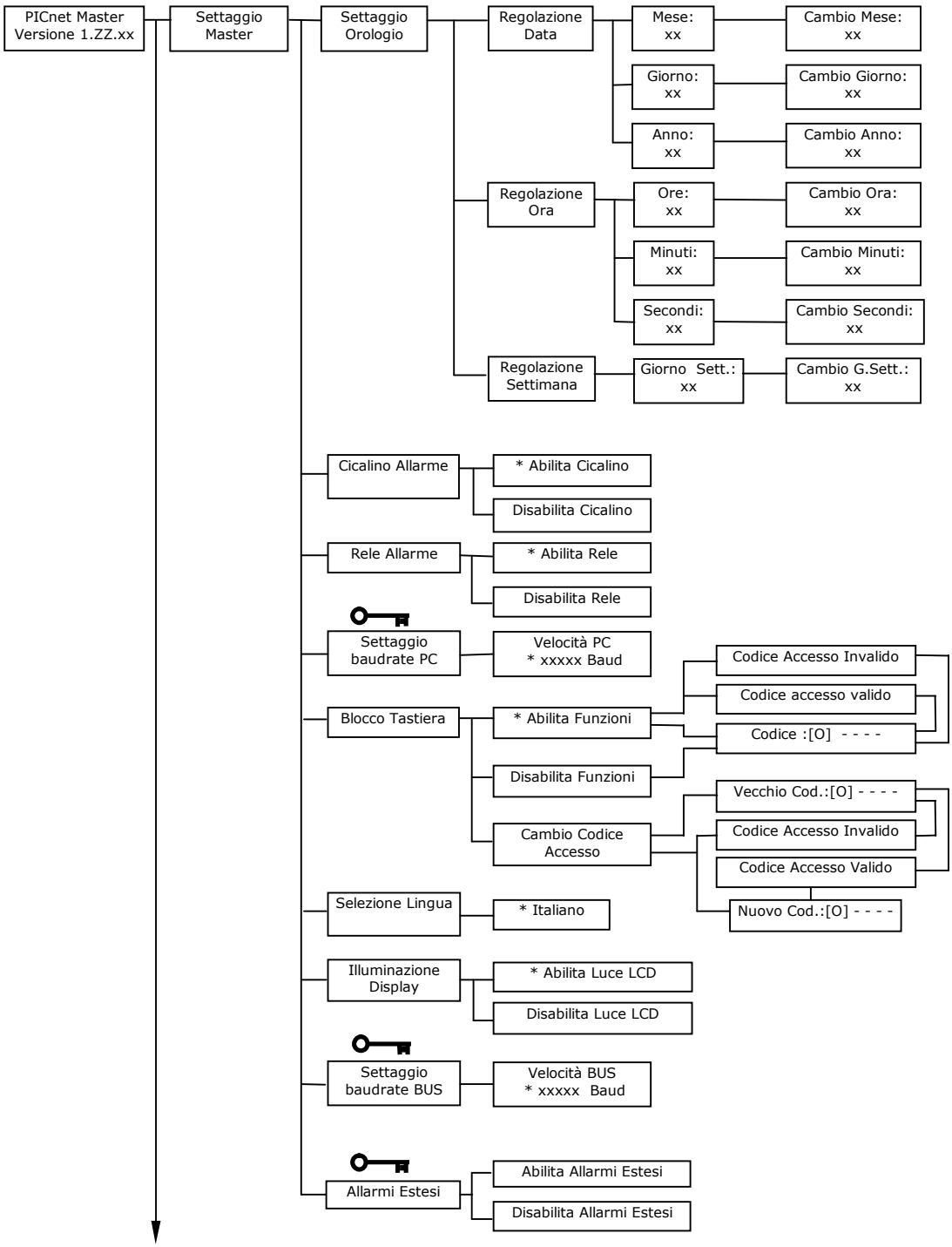
ATTENZIONE: Il modulo PN MAS contiene una batteria ricaricabile NiMH: accertatevi di rimuovere la batteria in caso di rottamazione del modulo. La batteria va eliminata in modo sicuro, secondo le leggi vigenti e nel rispetto dell'ambiente.

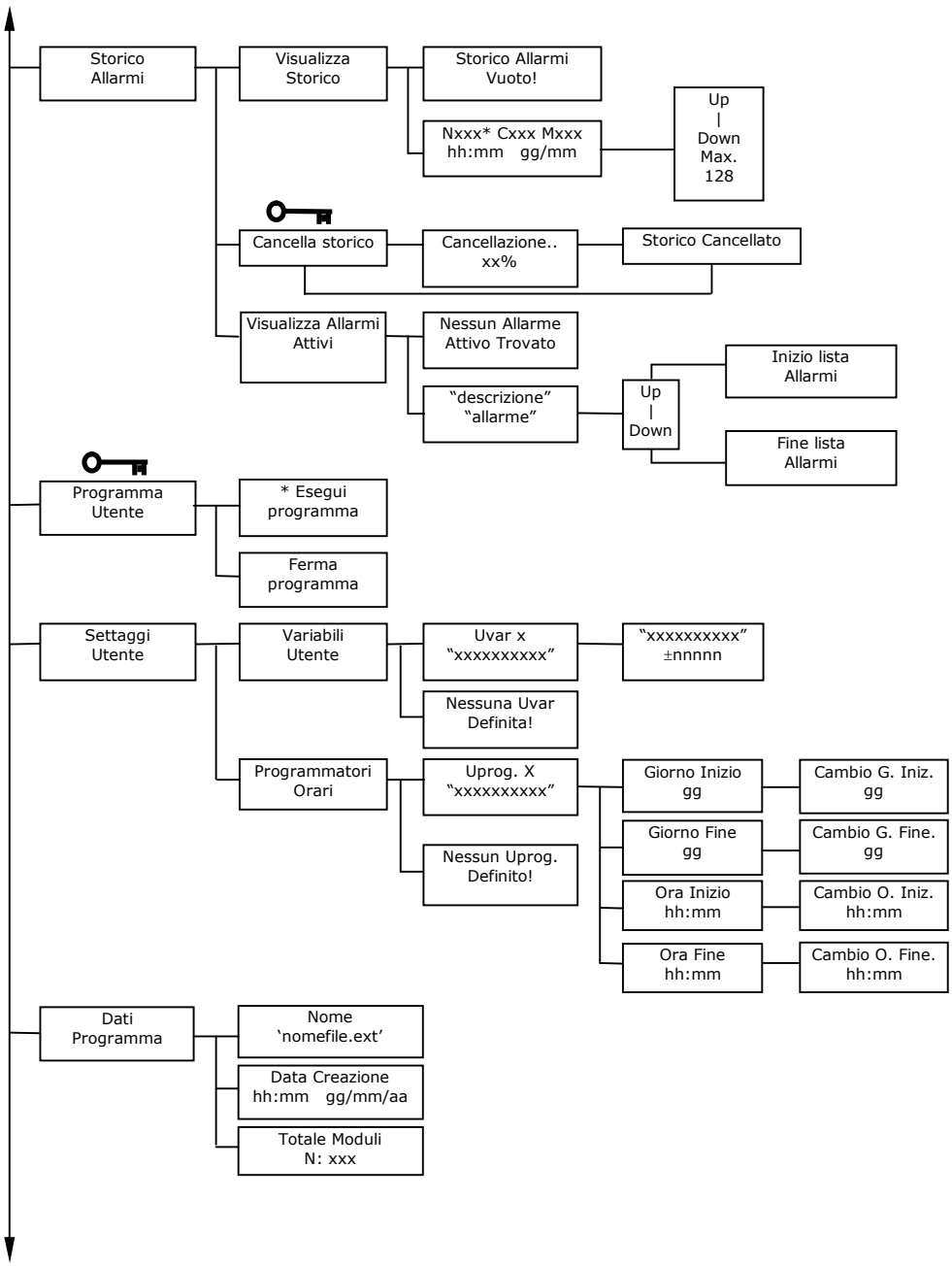
DIMENSIONI

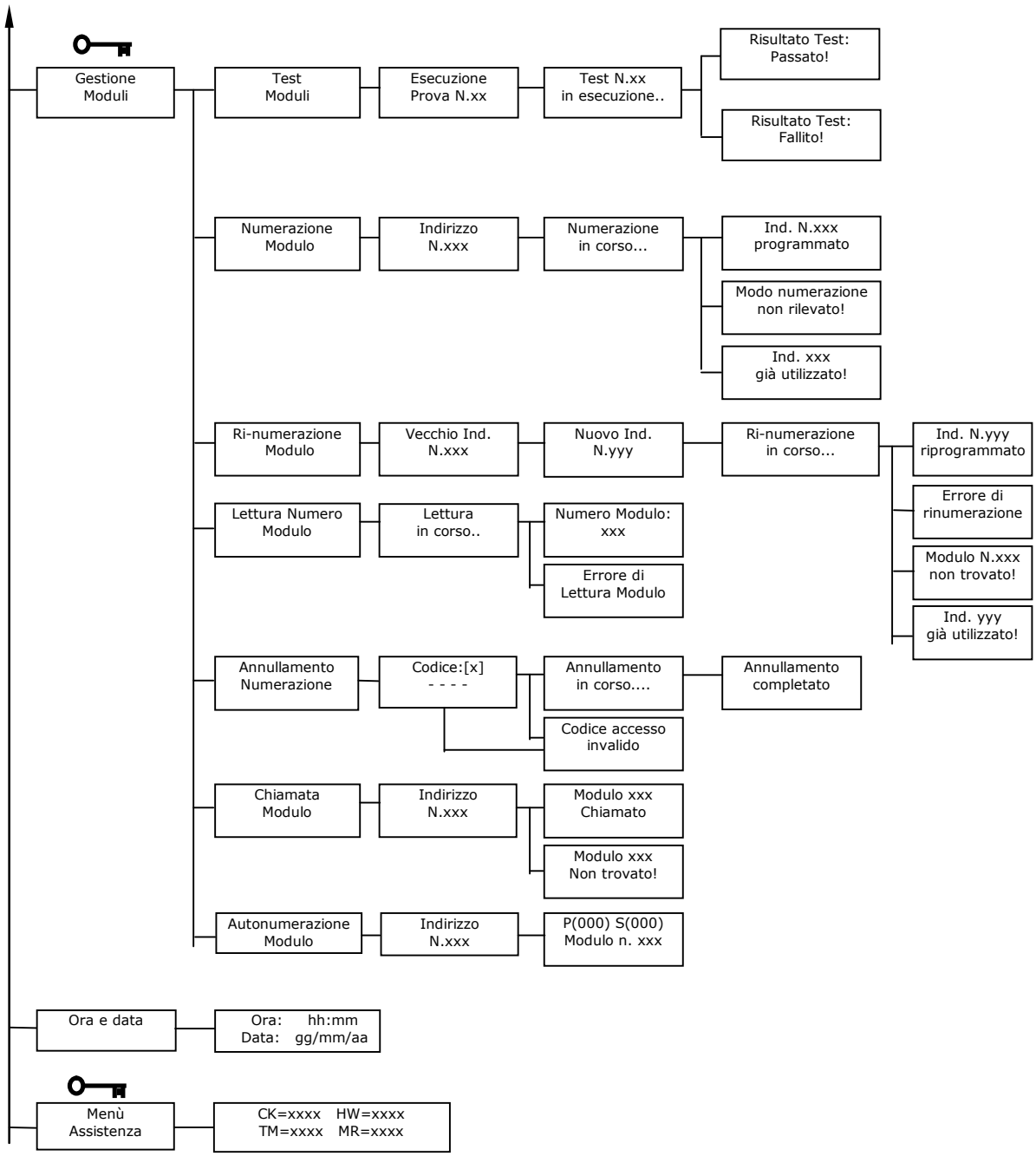


Mediante i pulsanti presenti sul frontale delle versioni da guida DIN è possibile effettuare operazioni o impostare parametri operativi scorrendo all'interno di una serie di menù utente.

Lo schema complessivo dei menù a disposizione è il seguente:




Storico Allarmi
Visualizza Storico
Storico Allarmi Vuoto!
Nxxx* Cxxx Mxxx hh:mm gg/mm
Up | Down Max. 128
Cancella storico
Cancellazione.. xx%
Storico Cancellato
Visualizza Allarmi Attivi
Nessun Allarme Attivo Trovato
"descrizione" "allarme"
Up | Down
Inizio lista Allarmi
Fine lista Allarmi
Programma Utente
* Esegui programma
Ferma programma
Settaggi Utente
Variabili Utente
Uvar x "xxxxxxxxxx"
"xxxxxxxxxx" ±nnnnn
Nessuna Uvar Definita!
Programmatori Orari
Uprog. X "xxxxxxxxxx"
Nessun Uprog. Definito!
Giorno Inizio gg
Cambio G. Iniz. gg
Giorno Fine gg
Cambio G. Fine. gg
Ora Inizio hh:mm
Cambio O. Iniz. hh:mm
Ora Fine hh:mm
Cambio O. Fine. hh:mm
Dati Programma
Nome 'nomefile.ext'
Data Creazione hh:mm gg/mm/aa
Totale Moduli N: xxx



Sono indicate con il simbolo di una chiave le voci del menù alle quali è possibile accedere solo dopo averle abilitate mediante l'inserimento di una password utente.

Mediante i tasti 'up' e 'down' presenti sul frontale del modulo è possibile scorrere le diverse voci del menù utente. Il pulsante 'ok' viene utilizzato per accedere ad un sottomenù o per confermare un'impostazione, mentre il pulsante 'esc' permette di annullare un'impostazione o di risalire di un livello nella struttura del menù.

NOTA: accendendo il modulo master con i pulsanti 'up' e 'down' premuti si accede direttamente al menù numerazione moduli.

PN MASLITE - modulo di controllo in contenitore da incasso

In ogni sistema PICnet deve essere presente un modulo master che ne controlla il funzionamento.

Il modulo master PNMAS Lite è particolarmente indicato in piccoli impianti del terziario (ad es. sale riunioni, gestione scenari, chiese, ecc.) o in applicazioni di domotica di primo livello.
La sua predisposizione per l'incasso in scatola 503 ne favorisce l'utilizzo in tutte le applicazioni dove la versione in contenitore da guida DIN troverebbe difficile collocazione e nelle ristrutturazioni dal momento che qualunque scatola con interruttori può essere riutilizzata per l'alloggiamento del modulo senza compromessi grazie agli 8 pulsanti di comando disponibili.

Il modulo dispone delle stesse potenzialità delle versioni da guida DIN e può gestire fino a 16 moduli slave, ma non dispone delle seguenti risorse:

- relè di scambio di allarme
- display di bordo e relativa interfaccia utente
- plug telefonico per connessione RS232
- cicalino di allarme.

Rispetto alla versione da guida DIN, il modulo dispone invece di un pannello frontale dotato di 8 pulsanti ed 8 led di segnalazione che vengono gestiti come normali ingressi ed uscite del sistema con indirizzo 254.
La connessione per la programmazione può essere effettata da morsettiera usando un frutto con connettore RJ45 (disponibile praticamente in qualunque serie civile) oppure collegando il cavo CV232 con l'apposito adattatore in dotazione.

Data la mancanza del display e del cicalino di bordo, l'eventuale condizione di allarme del sistema viene evidenziata con il lampeggio a rotazione di tutti gli 8 led del pannello frontale. Non è inoltre possibile l'utilizzo di variabili e programmazioni orarie utente e di tutte le funzioni di supporto (numerazione moduli, storico allarmi, ecc.) per le quali occorre ricorrere al sw PN LINK.

Il modulo dispone a bordo di un orologio di sistema che consente le funzioni di programmazione giornaliera-settimanale.

Su ciascun modulo sono presenti i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus.

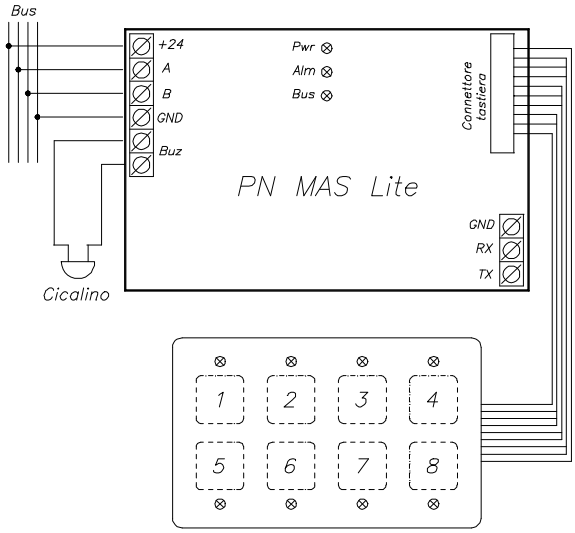
SPECIFICHE FUNZIONALI

Funzioni disponibili	Q.tà
passo-passo	512
set-reset	512
timer ritardato all'eccitazione e alla diseccitazione	512
monostabile	512
generatore di ritardo	512
generatore di lampeggio	512
contatore singolo	512
contatore doppio	512
programmatore orario settimanale	512
programmatore intervallo	512
funzioni orologio	512
funzione isteresi	512
funzione rampa	512
funzione dimmer	512
funzione regolatore PID	64
funzione ricezione SMS	230
funzione invio SMS a campi variabili	230

Variabili disponibili	Q.tà
variabili virtuali a 16bit	2.500
variabili intere a 16bit	250
variabili floating-point 16bit	250

Per ciascuna delle funzioni disponibili il campo "Q.tà" indica il numero di chiamate di funzione che possono essere effettuate nello stesso programma.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

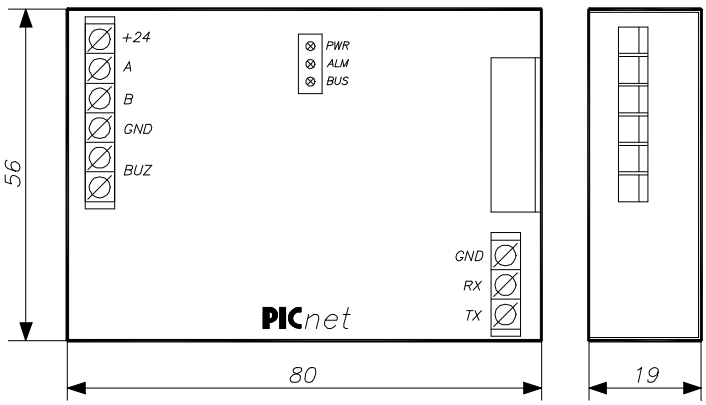


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 35mA – Max. 55mA
Tamponamento orologio	Tipico 2 giorni a piena carica
Velocità di comunicazione bus	Variabile da 5.000 a 62.500 b/s
Uscita buzzer	5Vcc – 20mA
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	80x56x19 mm
Grado di protezione	IP20

ATTENZIONE: Il modulo PN MASLITE contiene una batteria ricaricabile NiMH: accertatevi di rimuovere la batteria in caso di rottamazione del modulo.
La batteria va eliminata in modo sicuro, secondo le leggi vigenti e nel rispetto dell'ambiente.

DIMENSIONI



PN DIS - Modulo visualizzatore alfanumerico da guida DIN

Il modulo PN DIS consente la visualizzazione alfanumerica su un display retroilluminato da 16x2 caratteri.

Oltre al display installato nel modulo master del sistema, in ogni sistema PICnet possono essere presenti più moduli di visualizzazione remota.

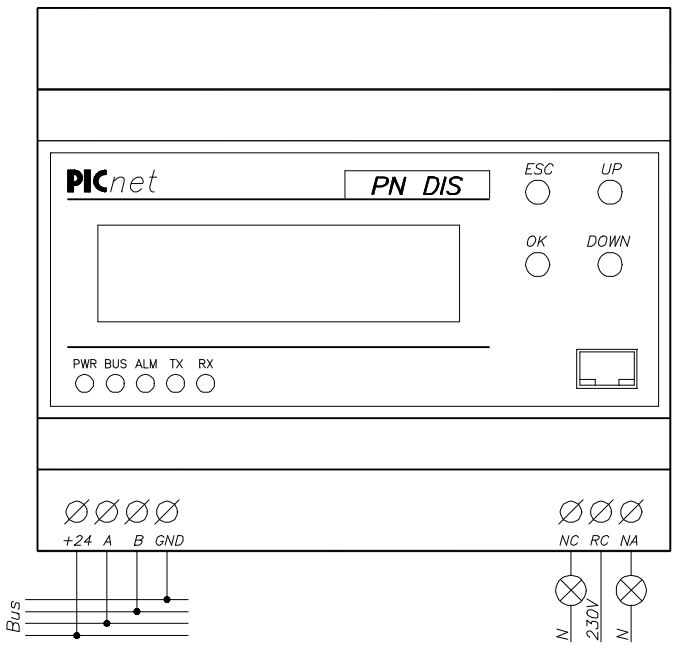
Mediante tali moduli risulta possibile controllare lo stato del sistema da un punto qualsiasi dell'impianto senza dover necessariamente accedere al modulo master.
Oltre agli allarmi di sistema, è infatti possibile visualizzare su ciascun display dei messaggi definiti dall'utente in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.3.14).
Poiché il testo dei messaggi può contenere campi variabili, è possibile visualizzare grandezze del sistema come ad es. temperature, conteggi, livelli di segnale ecc.

I messaggi visualizzabili sono specifici per ciascun visualizzatore in modo da differenziare le segnalazioni a seconda del luogo di installazione (ad es. uffici di reparto, manutenzione, uffici centrali, portineria, ecc.).
Come per i moduli master, ogni modulo display è dotato di un segnalatore acustico ed un'uscita a relé per la segnalazione remota degli allarmi.
L'attivazione del cicalino e del relé di allarme è definibile dall'utente per ciascuna segnalazione, in modo da utilizzarla solo con i messaggi considerati di allarme e non con le semplici segnalazioni sullo stato di funzionamento del sistema.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione, di comunicazione bus, di allarme attivato ed i led di attività dell'interfaccia di comunicazione seriale.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

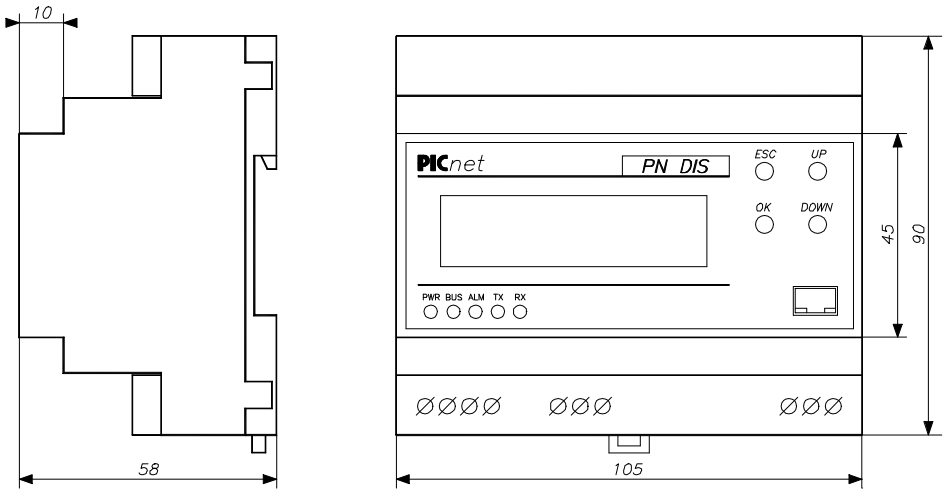


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 55mA – Max. 80mA
Tamponamento orologio	Tipico 2 giorni a piena carica
Uscita relè	Max 1A @ 24 Vac su carico resistivo
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	6 m
Grado di protezione	IP20

ATTENZIONE: Il modulo PN DIS contiene una batteria ricaricabile NiMH: accertatevi di rimuovere la batteria in caso di rottamazione del modulo. La batteria va eliminata in modo sicuro, secondo le leggi vigenti e nel rispetto dell'ambiente.

DIMENSIONI



PN 8I - modulo 8 ingressi digitali in contenitore da guida DIN

Il modulo di ingresso PN 8I dispone di 8 ingressi digitali optoisolati.

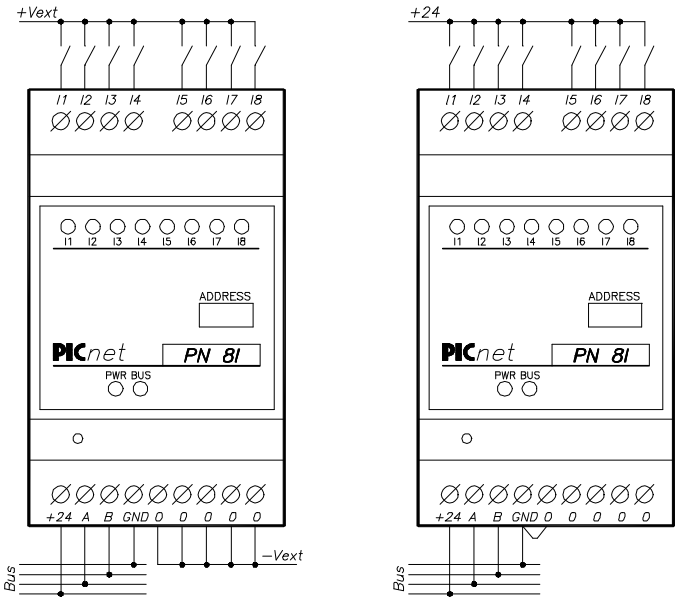
Gli ingressi possono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus o da una sorgente di alimentazione esterna (24Vcc / 24Vac) in modo da semplificare l'interfacciamento con componenti esterni (PLC o altro).
La possibilità di riferire gli ingressi ad una tensione alternata risulta particolarmente utile in quanto consente ad es. di riportare il comando di contattori utilizzando le normali tensioni ausiliarie presenti nel quadro senza dover ricorrere ad un doppio cablaggio.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile indicare al modulo master lo stato degli ingressi da assumere in caso di guasto del modulo di ingresso coinvolto.
In caso di avaria di un modulo di ingresso dunque, il master continua l'esecuzione del programma utente e l'aggiornamento delle uscite, ma non avendo più informazioni valide sul valore degli ingressi collegati al modulo guasto, utilizzerà i valori così predefiniti.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus e 8 led di ingresso attivato.

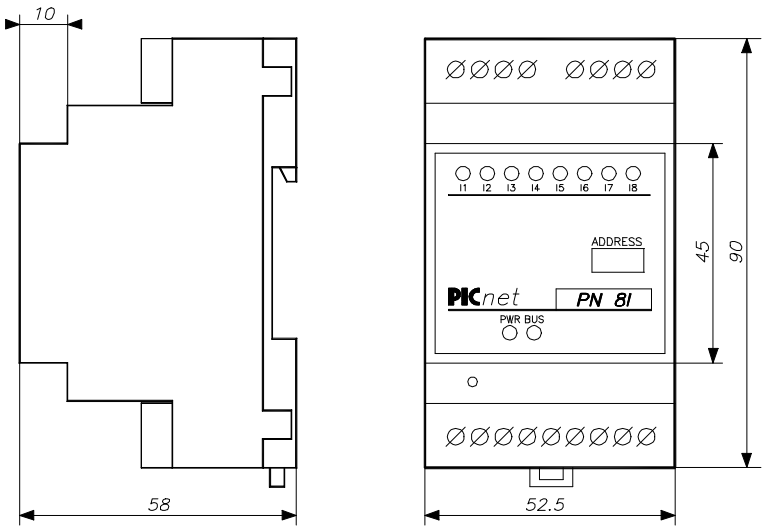
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 100mA
Tensione segnali di ingresso	24Vcc / 24 Vac ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 8IW - modulo 8 ingressi da incasso

Il modulo di ingresso PN 8IW dispone di 8 ingressi digitali optoisolati normalmente aperti.
Gli ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del bus.

I moduli PN 8IW sono adatti per applicazioni nel settore civile e terziario e sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503 per il collegamento diretto dei frutti posti di fronte alla scheda.

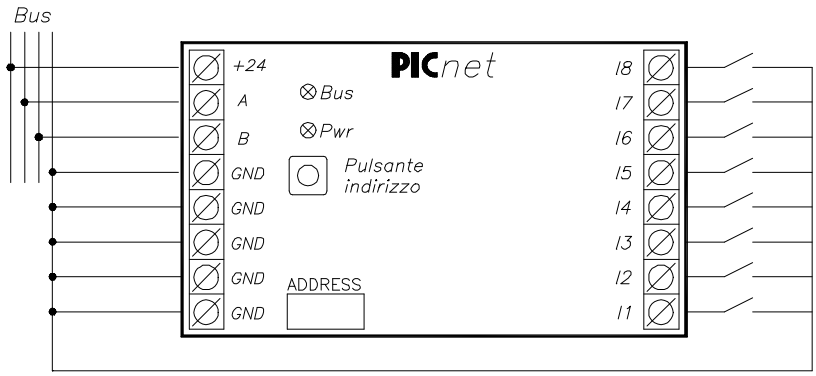
Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile indicare al modulo master lo stato degli ingressi da assumere in caso di guasto del modulo di ingresso coinvolto.
In caso di avaria di un modulo di ingresso dunque, il master continua l'esecuzione del programma utente e l'aggiornamento delle uscite, ma non avendo più informazioni valide sul valore degli ingressi collegati al modulo guasto, utilizzerà i valori così predefiniti.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

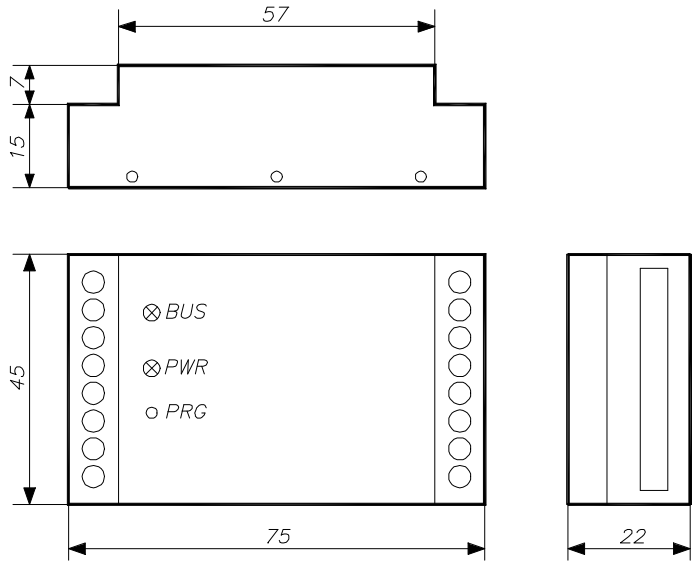
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 70mA
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 4IW - modulo 4 ingressi da incasso

Il modulo di ingresso PN 4IW dispone di 4 ingressi digitali optoisolati normalmente aperti.
Gli ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del bus.

I moduli PN 4IW sono adatti per applicazioni nel settore civile e terziario e sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503 o scatola tonda ϕ60mm per il collegamento diretto dei frutti posti di fronte alla scheda.

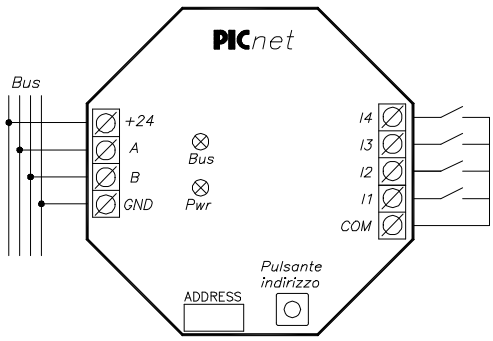
Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile indicare al modulo master lo stato degli ingressi da assumere in caso di guasto del modulo di ingresso coinvolto.
In caso di avaria di un modulo di ingresso dunque, il master continua l'esecuzione del programma utente e l'aggiornamento delle uscite, ma non avendo più informazioni valide sul valore degli ingressi collegati al modulo guasto, utilizzerà i valori così predefiniti.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 90mA
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

PN 8IBIL - modulo 8 ingressi con controllo di impedenza

I moduli PN 8IBIL sono moduli da guida DIN previsti per il controllo di impedenza di 8 ingressi analogici.

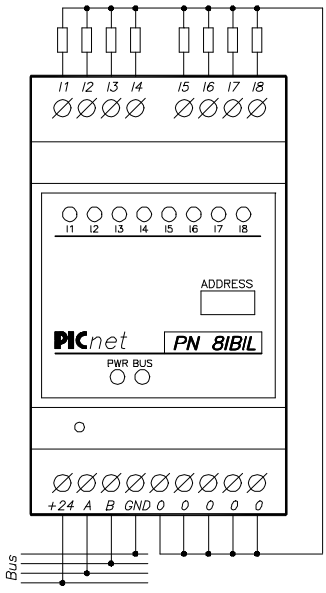
Ogni ingresso può essere gestito in modalità BIL (ad impedenza bilanciata), oppure 2 BIL (ad impedenza con doppio bilanciamento) a seconda della programmazione effettuata.
Per entrambe le modalità di funzionamento ad impedenza bilanciata è possibile gestire dispositivi con impedenza di chiusura Z di 2.7kΩ o 10kΩ.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile indicare al modulo master lo stato degli ingressi da assumere in caso di guasto del modulo di ingresso coinvolto.
In caso di avaria di un modulo di ingresso dunque, il master continua l'esecuzione del programma utente e l'aggiornamento delle uscite, ma non avendo più informazioni valide sul valore degli ingressi collegati al modulo guasto, utilizzerà i valori così predefiniti.

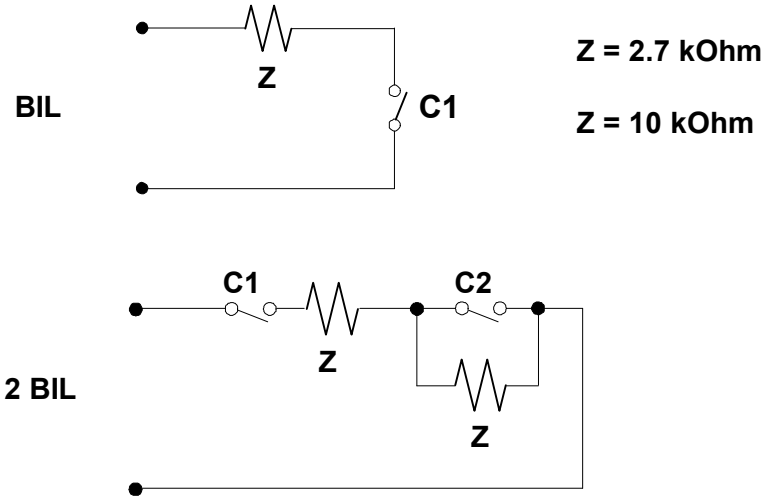
Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus e 8 led di ingresso attivato.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



SPECIFICHE FUNZIONALI



Per garantire il corretto funzionamento degli ingressi è necessario rispettare i seguenti valori di impedenza:

Stato dell'ingresso in funzione del valore di impedenza rilevato - Z=10kΩ		
STATO	Minimo	Massimo
0 - Riposo	**6.6 kΩ**	**12.2 kΩ**
1 - Corto circuito	**0 Ω**	**6.6 kΩ**
2 - C1 aperto	**22.2 kΩ**	**infinito**
1 - C2 aperto	**12.2 kΩ**	**22.2 kΩ**

Stato dell'ingresso in funzione del valore di impedenza rilevato - Z=2.7kΩ		
STATO	Minimo	Massimo
0 - Riposo	**2.1 kΩ**	**3.9 kΩ**
1 - Corto circuito	**0 Ω**	**2.1 kΩ**
2 - C1 aperto	**7.1 kΩ**	**infinito**
1 - C2 aperto	**3.9 kΩ**	**7.1 kΩ**

NOTA: nel caso di utilizzo di dispositivi con impedenza di chiusura 10kΩ occorre tagliare le resistenze poste sul circuito stampato sul fondo del modulo.

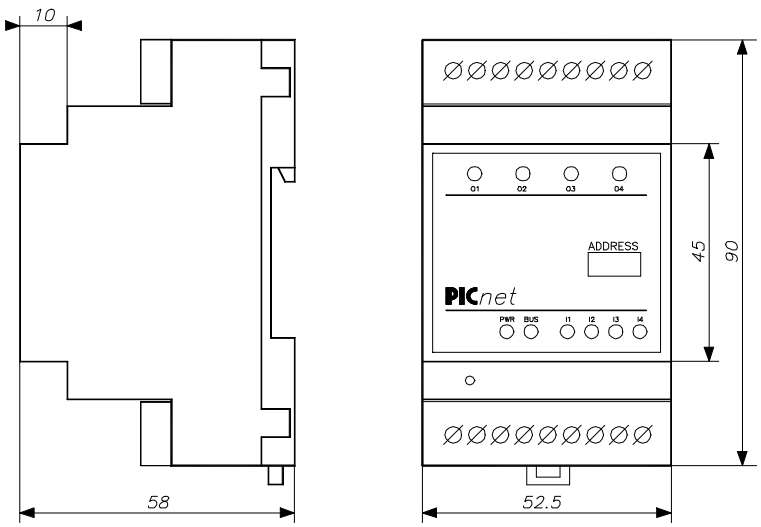
In condizione di riposo il led relativo all'ingresso risulta spento ed il corrispondente bit a 0.
Se un ingresso si pone nello stato 1 (C2 aperto o cto-cto), il corrispondente led risulta acceso ed il bit relativo risulta settato.
Se un ingresso si pone nello stato 2 (C1 aperto), il corrispondente led lampeggia e risultano settati sia il bit relativo, sia il corrispondente bit della parte alta (bit da 9 a 16).

Stato dei bit in funzione dello stato dell'ingresso				
STATO	Condizione	Bit 1-8	Bit 9-16	Led
0 - Riposo	**OK**	**0**	**0**	**Spento**
1 - Corto circuito	**ALLARME**	**1**	**0**	**Fisso**
2 - C1 aperto	**TAMPER**	**1**	**1**	**Lampeggio**
1 - C2 aperto	**ALLARME**	**1**	**0**	**Fisso**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 60mA
Impedenza di ingresso	2K7 – 10K Ω
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN PAN / PN PANIND - modulo tastiera a 8 pulsanti da incasso

I moduli PN PAN e PN PANIND sono moduli di ingresso a pulsante con segnalazione luminosa.

Il modulo viene gestito come un normale modulo dotato di 8 ingressi digitali (i pulsanti) ed 8 uscite digitali (i led di segnalazione) tra loro indipendenti e che vengono gestiti con i consueti comandi di lettura e scrittura. Un ulteriore ingresso optoisolato ausiliario è disponibile in morsettiera. Il cablaggio di tale ingresso andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Oltre alla versione da incasso PN PAN è disponibile la versione PN PAN IND per applicazioni industriali. Tale versione si contraddistingue per una tastiera a membrana di dimensioni maggiori e particolarmente resistente all'abrasione e al contatto con sostanze inquinanti.

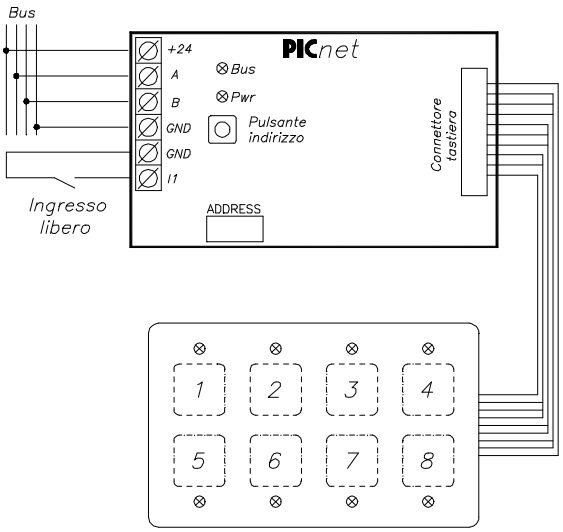
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile indicare al modulo master lo stato degli ingressi da assumere in caso di guasto del modulo di ingresso coinvolto.
In caso di avaria di un modulo di ingresso dunque, il master continua l'esecuzione del programma utente e l'aggiornamento delle uscite, ma non avendo più informazioni valide sul valore degli ingressi collegati al modulo guasto, utilizzerà i valori così predefiniti.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

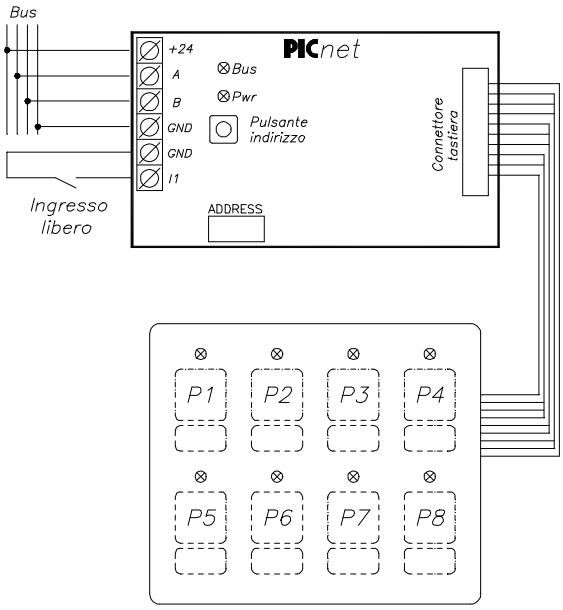
Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

PN PAN



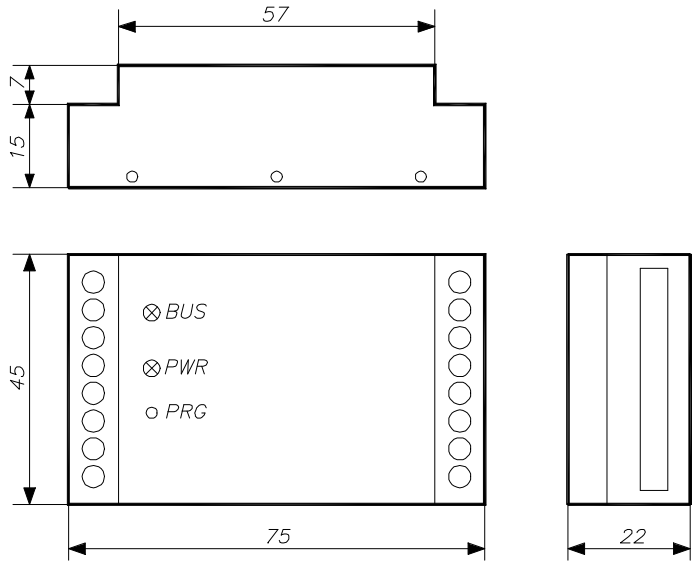
PN PANIND



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 55mA
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 8OC - modulo 8 uscite a transistor in contenitore da guida DIN

Il modulo di uscita PN 8OC dispone di 8 uscite digitali a transistor.
Il modulo è particolarmente indicato per il comando di spie di segnalazione o per l'interfacciamento con logiche programmabili (PLC o altro).

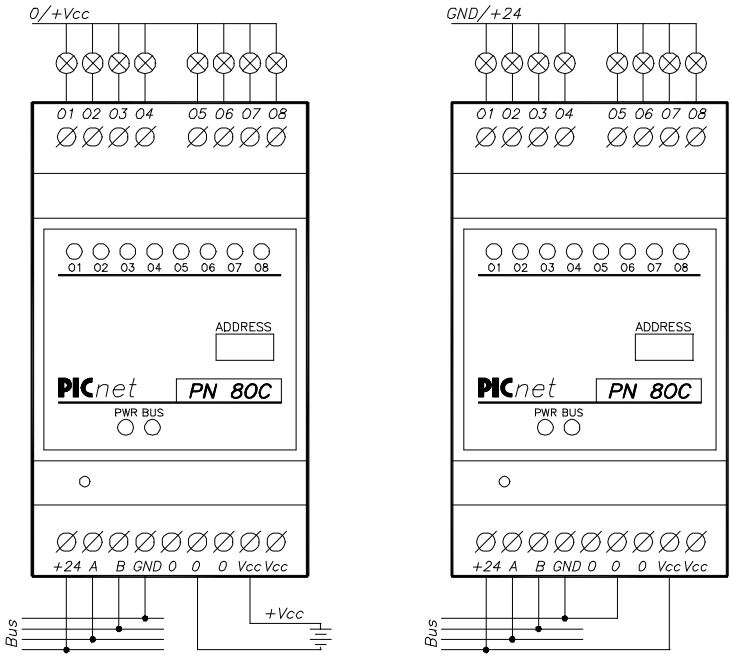
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 8OC commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus e 8 led di uscita attivata.

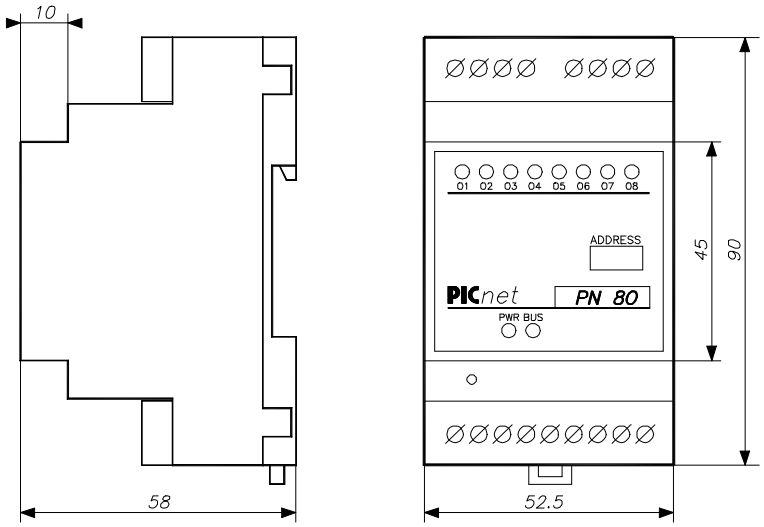
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 10mA – Max. 40mA
Corrente stadi di uscita	Max 100mA @ 30 Vcc
Tensione di riferimento uscite	Max 30 Vcc
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 8OT - modulo 8 uscite a triac in contenitore da guida DIN

Il modulo di uscita PN 8OT dispone di 8 uscite digitali a triac.
Il modulo è particolarmente indicato per il comando di teleruttori di potenza con bobina a 24Vac ed è dunque da preferire ad un modulo ad 8 uscite a relè dal momento che presenta un ingombro di soli 3 moduli.

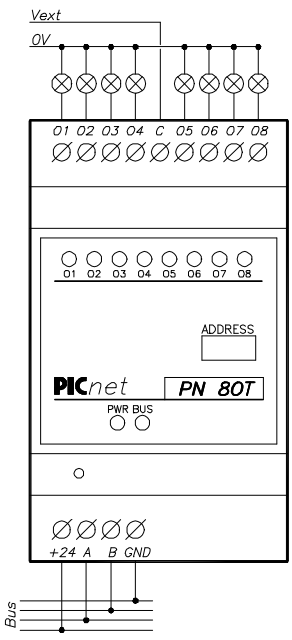
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 8OT commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus e 8 led di uscita attivata.

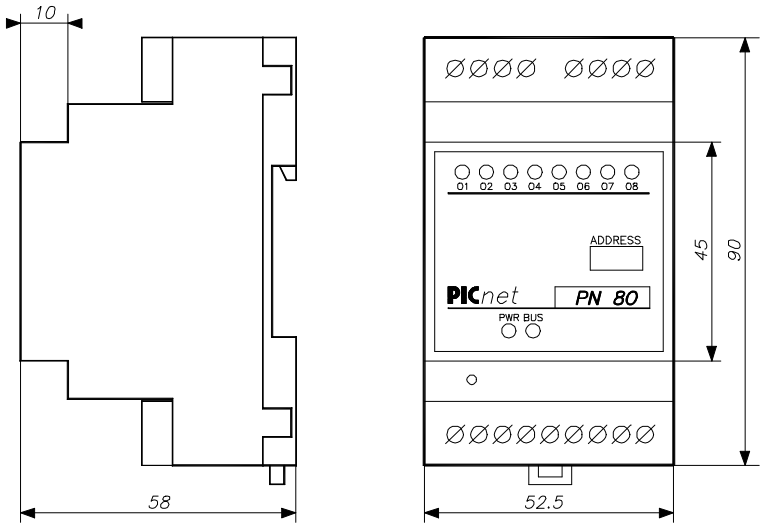
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 10mA – Max. 40mA
Corrente stadi di uscita	Max 300mA @ 110 Vac
Tensione di riferimento uscite	24-110 Vac
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 8OR - modulo 8 uscite a relé in contenitore da guida DIN

Il modulo di uscita PN 8OR dispone di 8 uscite digitali a relé.
La presenza a bordo di 8 relé di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

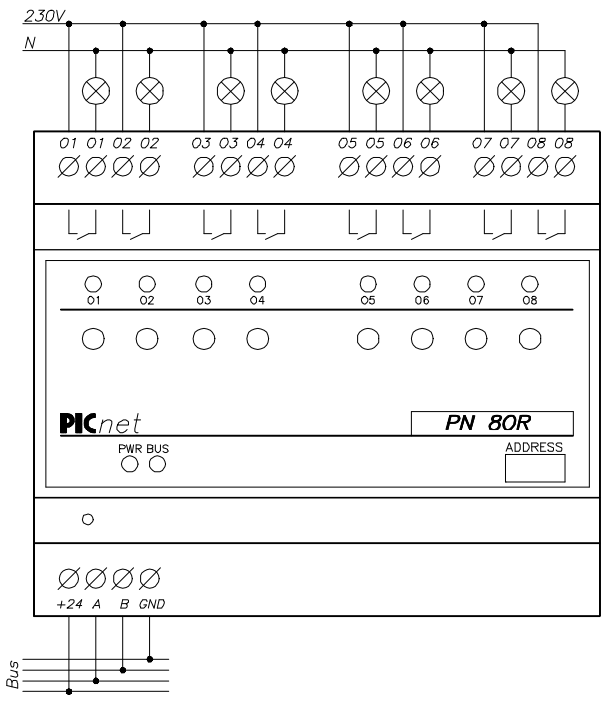
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 8OR commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente pulsante frontale in modalità comando mantenuto o passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto. La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 8 pulsanti frontali di comando manuale e 8 led di uscita attivata.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

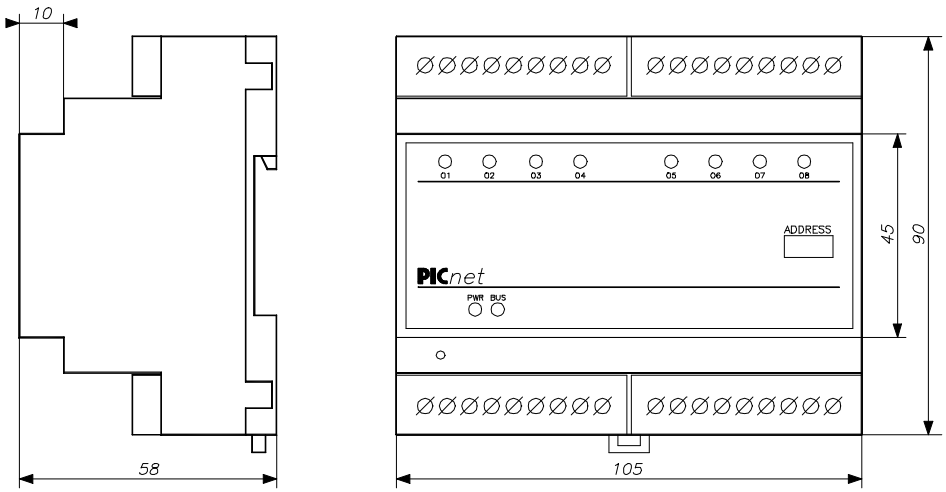


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 190mA
Portata contatti relè	Max 12 A @ 250V su carico resistivo
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	6 m
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	750W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	1000W
Lampade incandescenza	2000W
Lampade alogene	2000W
Lampade a ioduri metallici	150W

DIMENSIONI



PN 8I8O - modulo 8 ingressi e 8 uscite a relè da guida DIN

Il modulo misto ingresso/uscita PN 8I8O dispone di 8 ingressi digitali optoisolati di 8 uscite digitali a relè.
La presenza a bordo di 8 relè di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

Gli ingressi possono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus o da una sorgente di alimentazione esterna (24Vcc / 24Vac) in modo da semplificare l'interfacciamento con componenti esterni (PLC o altro). La possibilità di riferire gli ingressi ad una tensione alternata risulta particolarmente utile in quanto consente ad es. di riportare il comando di contattori utilizzando le normali tensioni ausiliarie presenti nel quadro senza dover ricorrere ad un doppio cablaggio.

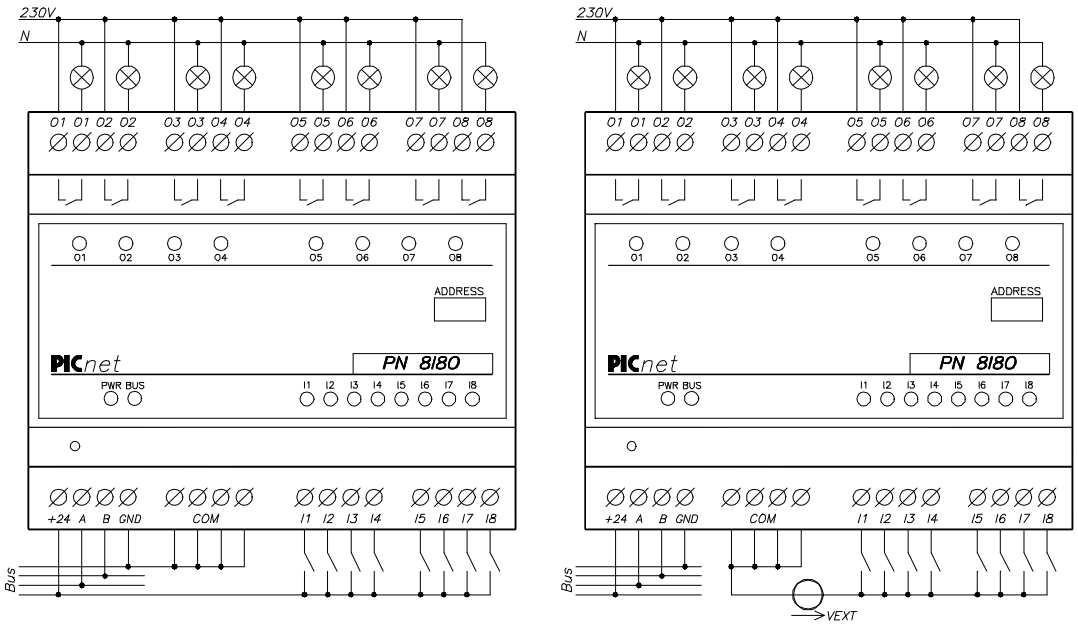
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 8I8O commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente ingresso in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 8 led di ingresso e 8 led di uscita attivata.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

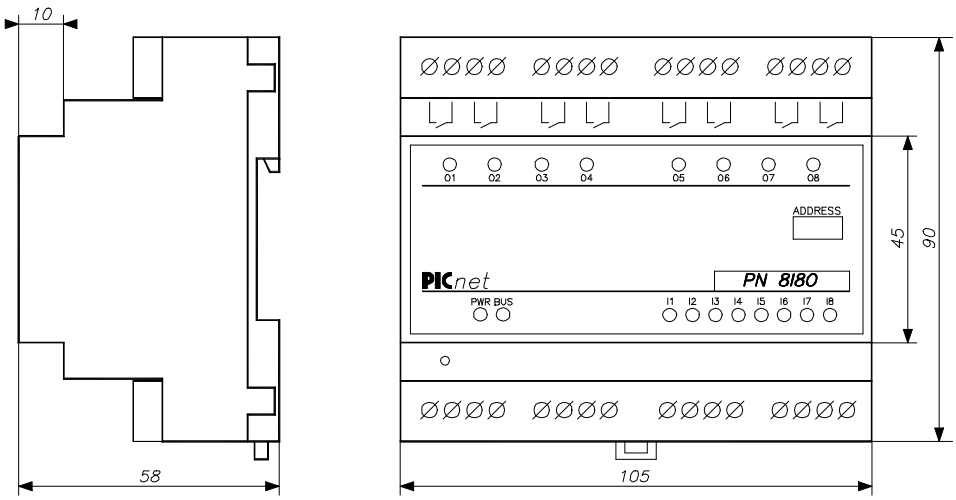

230V
N
O1 O1 O2 O2 O3 O3 O4 O4 O5 O5 O6 O6 O7 O7 O8 O8
O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 O8
ADDRESS
PICnet
PN 8I8O
PWR BUS
I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8
+24 A B GND COM I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8
Bus
VEXT

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 225mA
Portata contatti relè	Max 12 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	24Vcc / 24 Vac ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	6 m
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	750W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	1000W
Lampade incandescenza	2000W
Lampade alogene	2000W
Lampade a ioduri metallici	150W

DIMENSIONI



PN 4I4O - modulo 4 ingressi e 4 uscite a relè da guida DIN

Il modulo misto ingresso/uscita PN 4I4O dispone di 4 ingressi digitali optoisolati di 4 uscite digitali a relè.
La presenza a bordo di 4 relè di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

Gli ingressi possono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus o da una sorgente di alimentazione esterna in modo da semplificare l'interfacciamento con componenti esterni (PLC o altro).

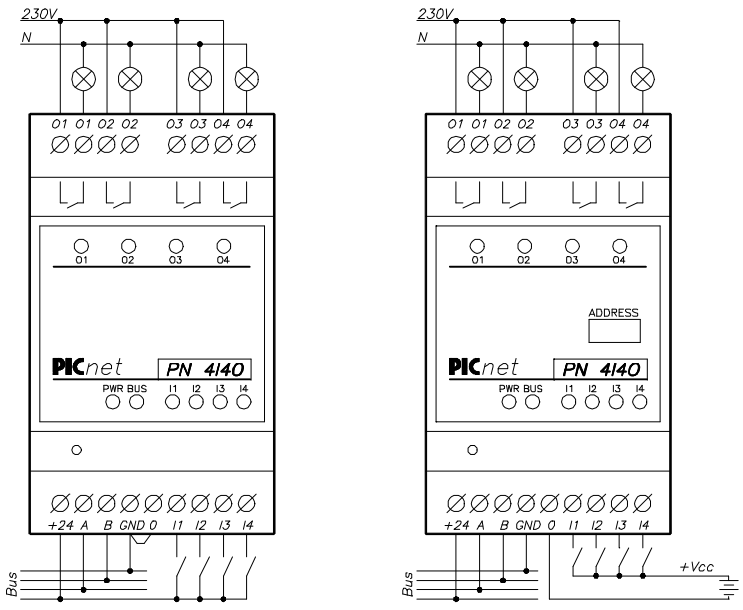
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 4I4O commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente ingresso in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 4 led di ingresso e 4 led di uscita attivata.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

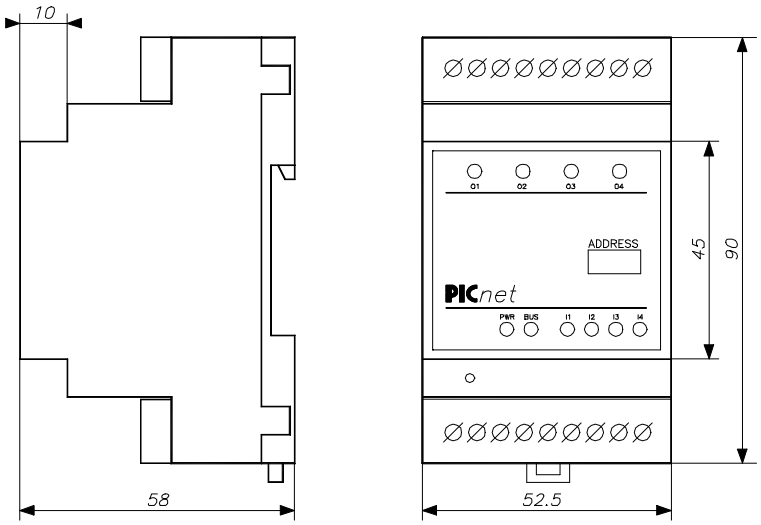


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 160mA
Portata contatti relè	Max 8 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	200W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	350W
Lampade incandescenza	1000W
Lampade alogene	1000W

DIMENSIONI



PN 4I4OW - modulo 4 ingressi e 4 uscite a relé da incasso

Il modulo misto ingresso/uscita PN 4I4OW dispone di 4 ingressi digitali optoisolati di 4 uscite digitali a relé. La presenza a bordo di 4 relé di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

I moduli PN 4I4OW sono adatti per applicazioni nel settore civile e terziario e sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503 per il collegamento diretto dei frutti posti di fronte alla scheda.

Gli ingressi devono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus. Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

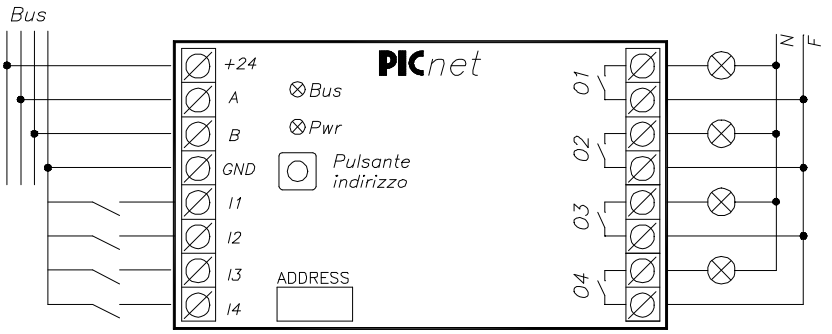
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 4I4OW commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente ingresso in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

SCHEMA di COLLEGAMENTO

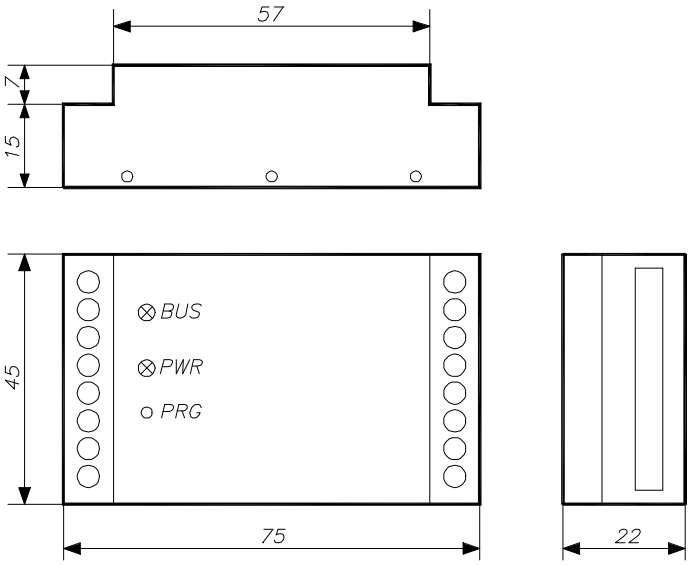


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 95mA
Portata contatti relé	Max 2 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	200W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	300W
Lampade incandescenza	500W
Lampade alogene	500W

DIMENSIONI



PN 2I2O - modulo 2 ingressi e 2 uscite a relè da guida DIN

Il modulo misto ingresso/uscita PN 2I2O dispone di 2 ingressi digitali optoisolati di 2 uscite digitali a relè con contatto di scambio.
La presenza a bordo di 2 relè di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

Gli ingressi devono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus.

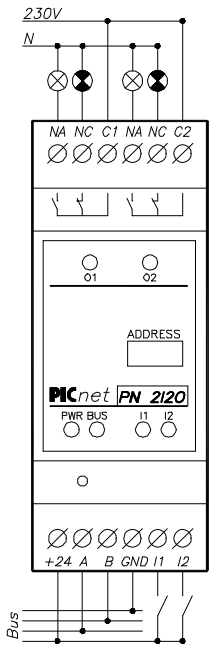
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 2I2O commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente ingresso in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 2 led di ingresso e 2 led di uscita attivata.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

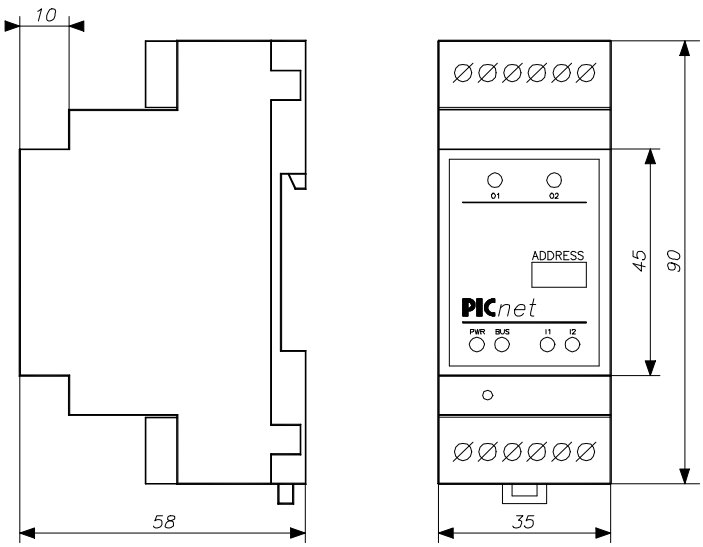


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 100mA
Portata contatti relè	Max 8 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	2 m
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	200W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	350W
Lampade incandescenza	1000W
Lampade alogene	1000W

DIMENSIONI



PN 2I2OW - modulo 2 ingressi e 2 uscite a relè da incasso

Il modulo misto ingresso/uscita PN 2I2OW dispone di 2 ingressi digitali optoisolati di 2 uscite digitali a relè con contatto di scambio. La presenza a bordo di 2 relè di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

I moduli PN 2I2OW sono adatti per applicazioni nel settore civile e terziario e sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503 per il collegamento diretto dei frutti posti di fronte alla scheda.

Gli ingressi devono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus. Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

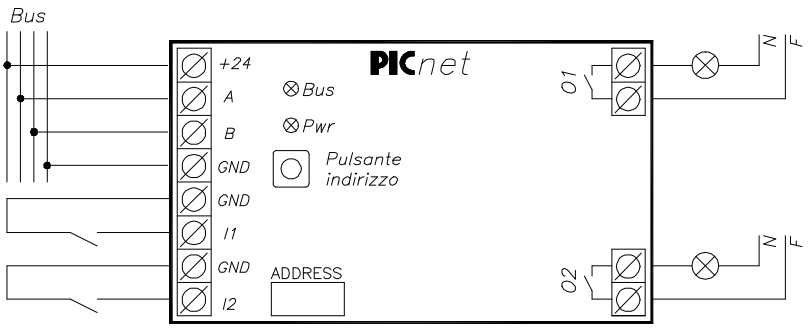
Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 2I2OW commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente ingresso in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

SCHEMA di COLLEGAMENTO

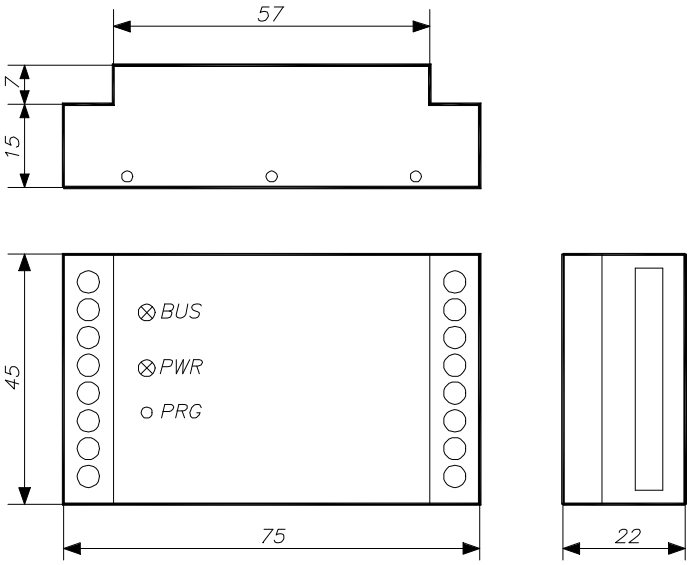


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 50mA
Portata contatti relè	Max 4 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	400W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	600W
Lampade incandescenza	1000W
Lampade alogene	1000W

DIMENSIONI



PN 2I2OWP - modulo 6 ingressi e 2 uscite a relè da incasso

Il modulo misto ingresso/uscita PN 2I2OWP dispone di 6 ingressi digitali (di cui 4 a pulsante) e di 2 uscite digitali a relè con fusibile di protezione integrato in modo da consentire il collegamento diretto di utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni. L'alimentazione dei circuiti di potenza risulta protetta dalle sovracorrenti dal fusibile di bordo utilizzando fusibili rapidi con If=4A max.

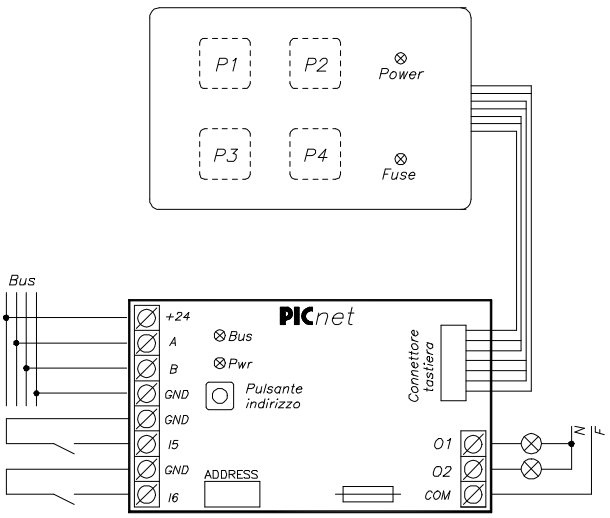
Il modulo PN 2I2OWP trova applicazione in applicazioni del terziario (uffici, alberghi, ecc.) e si compone di una scheda da incasso in scatola 503 ed un pannello frontale dove sono alloggiati i 4 pulsanti a membrana ed i led di segnalazione presenza tensione e fusibile interrotto.
Due ulteriori ingressi optoisolati ausiliari sono disponibili in morsettiera; tali ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del bus.
Qualora il collegamento degli ingressi superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne. Il cablaggio andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 2I2OWP commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).
Inoltre è possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dal corrispondente pulsante frontale (P1 e P2) in modalità comando mantenuto o comando passo-passo, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.
La modalità locale con comando passo-passo è la modalità che il modulo assume di default all'accensione.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.
Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

SCHEMA di COLLEGAMENTO

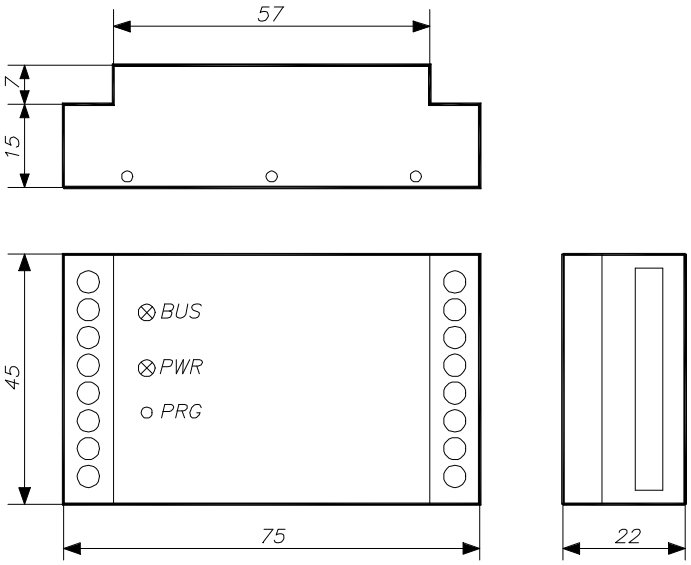


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 60mA
Portata contatti relè	Max 4 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni modulari	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	400W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	600W
Lampade incandescenza	1000W
Lampade alogene	1000W

DIMENSIONI



PN 4I2OA - modulo gestione luci in contenitore da guida DIN

Il modulo misto ingresso/uscita PN 4I2OA dispone di 4 ingressi digitali optoisolati normalmente aperti, 2 uscite a relè e 2 uscite analogiche 0-10V per il collegamento diretto di plafoniere con ballast dimmerabili.
Mediante le due uscite analogiche è possibile effettuare la regolazione luminosa indipendente di due gruppi di reattori, mentre le due uscite a relè sono utilizzate agendo sull'alimentazione per il comando ON/OFF della plafoniera.
I 4 ingressi digitali presenti possono essere utilizzati per la regolazione luminosa oppure come ingressi generici del sistema.
Nel primo caso ad ogni canale corrisponde una coppia di ingressi per la regolazione up/down della luminosità: la pressione breve provoca l'apertura o chiusura del relè, mentre la pressione prolungata del pulsante collegato all'ingresso provoca la variazione luminosa.
Quando l'uscita corrispondente ha raggiunto il valore estremo (massimo o minimo) l'uscita, dopo una breve pausa, inizia la regolazione in senso opposto.
Mediante un'opportuna programmazione (vedi Manuale di programmazione § 4.12) è possibile effettuare la regolazione dei canali con comando a tasto unico: gli ingressi n. 1 e 3 regolano rispettivamente i due canali, mentre i due ingressi n. 2 e n. 4 non sono utilizzati.

Gli ingressi possono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus o da una sorgente di alimentazione esterna in modo da semplificare l'interfacciamento con componenti esterni.

Mediante un opportuno comando definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
Infatti all'avviamento del sistema PICnet il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione di emergenza da assumere sulla base della programmazione effettuata dall'utente con il comando SETSLAVE.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 4I2OA commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.
Come in tutti i moduli misti, dotati cioè sia di ingressi che di uscite, è inoltre possibile impostare una modalità di funzionamento locale che viene attivata automaticamente in caso di avaria della linea bus.
In tale modalità di funzionamento ciascuna uscita dipende dai due ingressi corrispondenti, in modo da garantire sempre il funzionamento in locale dell'impianto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

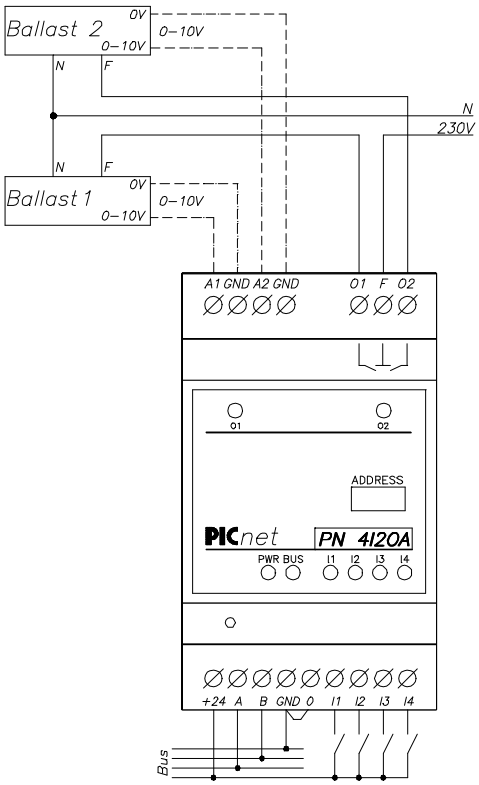
Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 4 led di ingresso e 2 led di uscita attivata.

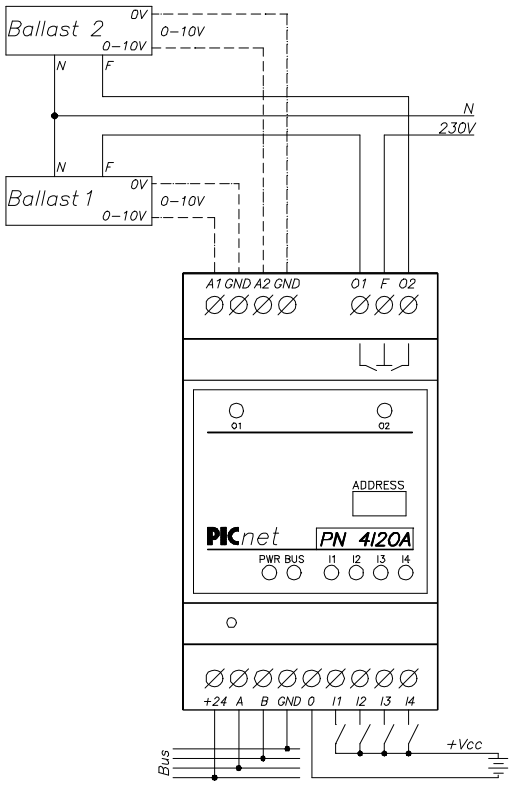
CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 25mA – Max. 155mA
Portata contatti relè	Max 12 A @ 250V su carico resistivo
Uscite analogiche	0-10V / max 50mA per canale
Tensione segnali di ingresso	24Vcc / 24 Vac ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3 m
Grado di protezione	IP20

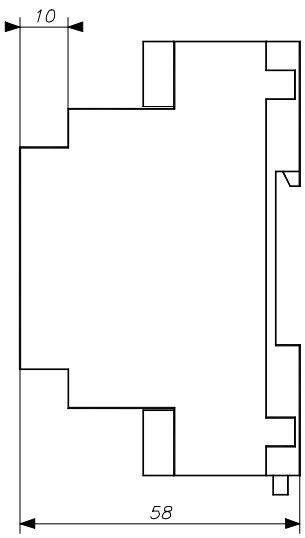
Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	750W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	1000W
Lampade incandescenza	2000W
Lampade alogene	2000W
Lampade a ioduri metallici	150W

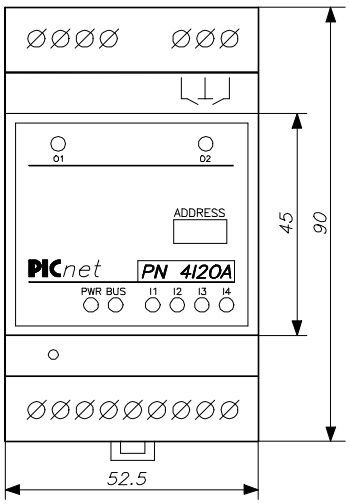
SCHEMA di COLLEGAMENTO





DIMENSIONI





PN AD - modulo di ingresso analogico in contenitore da guida

Il modulo di ingresso analogico PN AD permette di tradurre segnali analogici in grandezze digitali a 8 bit (ad es. la corrente assorbita in un'apparecchiatura) attraverso il bus del sistema PIC*net*.
Il modulo dispone di due canali di conversione indipendenti e per ogni canale sono disponibili due differenti ingressi per segnali in tensione 0-5V o 0-10V.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, e 4 led di visualizzazione del livello del segnale (0-100%).

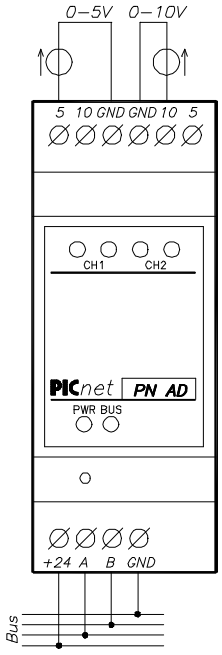
Per ciascun canale la visualizzazione del livello avviene secondo la seguente convenzione:

valore inferiore al 25%	led spenti
valore compreso tra 25% e 50%	led 1 acceso – led 2 spento
valore compreso tra 50% e 75%	led 1 spento – led 2 acceso
valore compreso tra 75% e 100%	led accesi

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.
I due ingressi analogici sono sempre indicati con il simbolo Ix dove con x si intende il numero del modulo (indirizzo di sistema unico per i due canali), mentre i due canali vengono identificati con le lettere A e B.
Ad es. I2:A e I2:B indicano rispettivamente il primo ed il secondo canale del modulo di ingresso analogico n° 2.

Tipica applicazione dei moduli PN AD è il rilievo di grandezze per il monitoraggio o il controllo di processi a dinamica lenta (ad es. termoregolazione, controllo consumi, riporto a distanza di grandezze analogiche, ecc.).

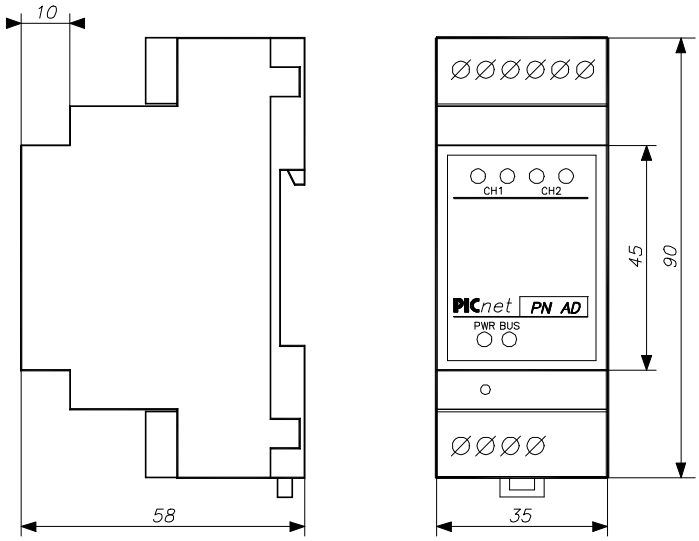
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 30mA – Max. 55mA
N. canali analogici di ingresso	2 ch. 0-5V o 0-10V
Risoluzione dato convertito	8 bit
Frequenza di campionamento	Max 30Hz
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	2 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN DA - modulo di uscita analogico in contenitore da guida DIN

Il modulo di uscita analogico PN DA permette di tradurre in un segnale analogico una grandezza digitale a 8 bit (ad es. una temperatura misurata in un altro punto dell'impianto) attraverso il bus del sistema PICnet.
Il modulo dispone di due canali di conversione indipendenti e per ogni canale sono disponibili due differenti uscite per segnali in tensione 0-5V o 0-10V.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus e 4 led di visualizzazione del livello del segnale (0-100%).

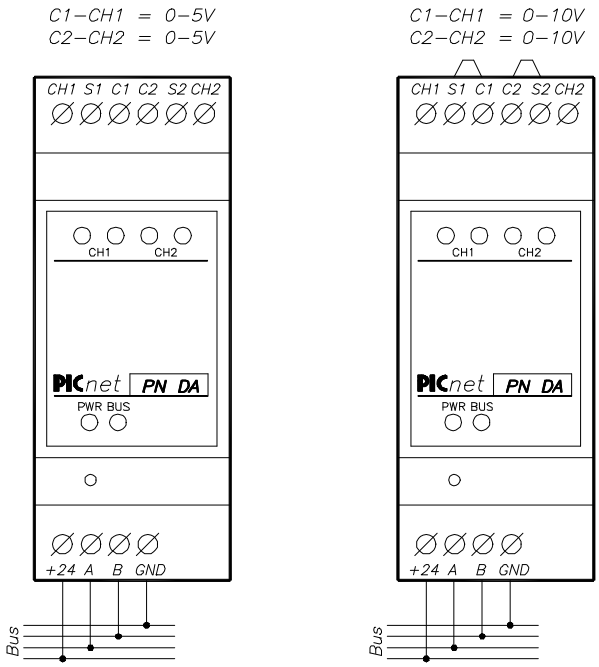
Per ciascun canale la visualizzazione del livello avviene secondo la seguente convenzione:

valore inferiore al 25%	led spenti
valore compreso tra 25% e 50%	led 1 acceso – led 2 spento
valore compreso tra 50% e 75%	led 1 spento – led 2 acceso
valore compreso tra 75% e 100%	led accesi

La tensione su CH1 (morsetto positivo) rispetto a C1 (morsetto di massa) può variare tra 0-5V (nessun cavallotto) o 0-10V (cavallotto tra S1 e C1). Analogamente per il secondo canale CH2-C2.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.
Le due uscite analogiche sono sempre indicate con il simbolo Ox dove con x si intende il numero del modulo (indirizzo di sistema unico per i due canali), mentre i due canali vengono identificati con le lettere A e B.
Ad es. O2:A e O2:B indicano rispettivamente il primo ed il secondo canale del modulo PN DA n° 2.

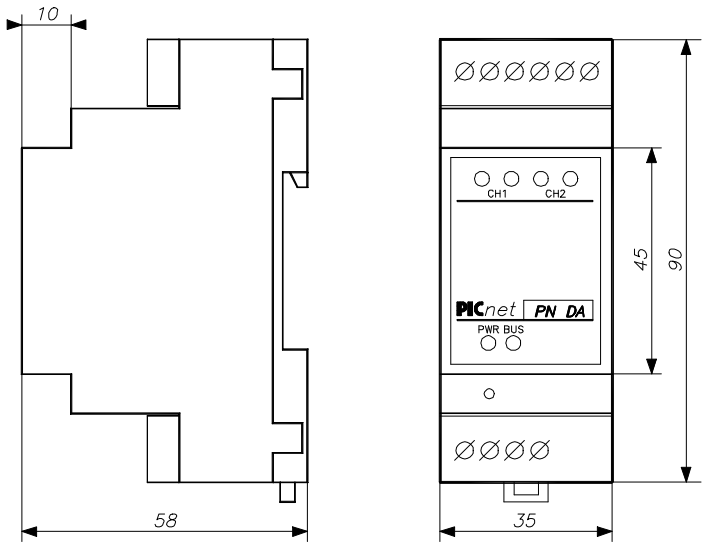
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 25mA – Max. 55mA
N. canali analogici di uscita	2 ch. 0-5V o 0-10V Max 50mA per canale
Risoluzione dato convertito	8 bit
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	2 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN DIGITERM - modulo di termoregolazione e gestione camera

Il modulo PN DIGITERM è costituito da un modulo da guida DIN (6m) per le connessioni con le apparecchiature e da un pannello di visualizzazione e comando da incasso in scatola 503.
Il modulo consente la termoregolazione e la completa gestione dell'automazione camera (fatta eccezione per il controllo accessi) e dunque permette di affrontare impianti alberghieri con consistenti economie.
Il modulo PN DIGITERM presenta numerosi interessanti vantaggi:

- tutte le funzionalità di automazione camera sono gestite in modo autonomo dal modulo senza nessun carico di lavoro del modulo Master garantendo quindi maggiori velocità di risposta del sistema e nessuna necessità di complesse programmazioni utente
- il modulo occupa un solo indirizzo bus e dunque permette di affrontare piccoli impianti con taglie di Master ridotte e quindi più economiche.
- oltre alle risorse dedicate all'applicazione, il modulo dispone di una notevole quantità di risorse liberamente programmabili, e garantisce così la possibilità di affrontare anche automazioni camera con elevato grado di personalizzazione.

Il modulo dispone nel complesso delle seguenti risorse:

INGRESSI DIGITALI optoisolati
Tirante bagno
Contatto porta
Contatto finestra
Tasca porta badge
n. 3 ingressi liberi

USCITE DIGITALI a RELE'
Velocità fan coil minima
Velocità fan coil media
Velocità fan coil massima
Luce di cortesia
Abilitazione FM camera
Elettrovalvola fan coil camera
Elettrovalvola bagno

INGRESSI ANALOGICI
Sonda NTC temperatura camera
Sonda NTC temperatura bagno

USCITE ANALOGICHE
Uscita 0-10V elettrovalvola camera
Uscita 0-10V elettrovalvola bagno

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, ed i led di stato ingressi e uscite.

SPECIFICHE FUNZIONALI

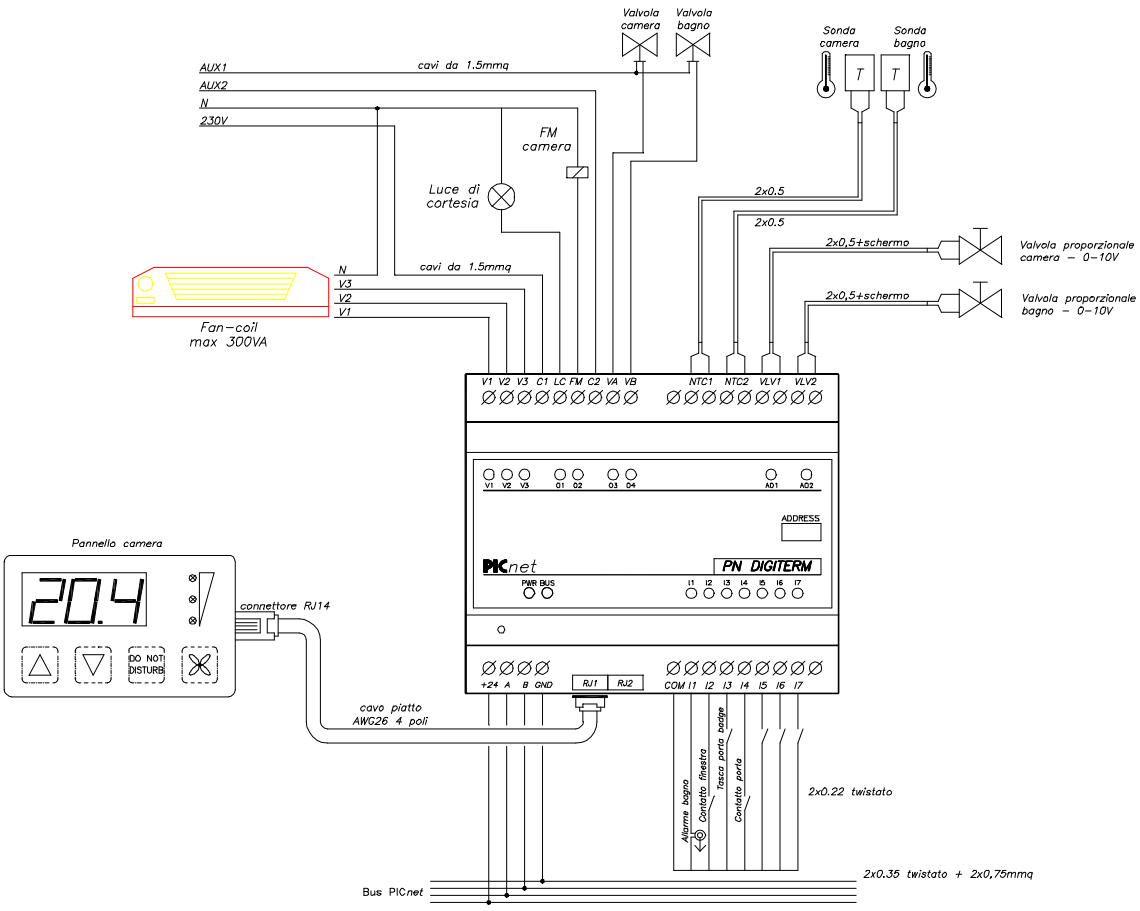
- Climatizzazione intelligente: pilotaggio elettrovalvola e velocità fan-coil camera
- Gestione riscaldamento bagno con contatto pulito di tipo ON-OFF da sonda NTC ambiente o con forzatura da PC
- Sospensione della climatizzazione a finestra aperta dopo un tempo programmabile
- Sospensione della climatizzazione a porta aperta dopo un tempo programmabile
- Accensione della luce di cortesia all'apertura porta e alla disinserzione del badge dalla tasca di riposo
- Abilitazione istantanea della FM camera (mediante teleruttore esterno) all'apertura della porta o all'inserimento badge nella tasca di riposo e disabilitazione dopo un tempo programmabile all'uscita
- Rilevazione apertura porta e finestra con funzione antintrusione

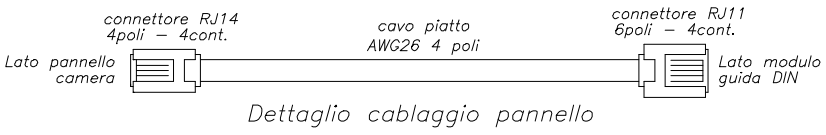
Mediante il pannello di visualizzazione e comando sono inoltre possibili le seguenti funzionalità:

- ON/OFF climatizzazione
- Impostazione velocità fan-coil
- Pulsante "Non disturbare"
- Reset allarme camera (ottenuto premendo contemporaneamente i pulsanti "up" e "down" temperatura)
- Segnalazione "camera riassettata" (ottenuta premendo il pulsante "non disturbare" per 5sec. L'avvenuta attivazione viene segnalata dal lampeggio del quarto punto decimale del display).
- Regolazione temperatura camera in un range prefissato rispetto alla temperatura impostata
- Visualizzazione temperatura impostata / temperatura ambiente / segnale orario su display a 4 cifre
- Regolazione automatica della luminosità display in funzione della luminosità ambientale
- Possibilità di comandare la luce di cortesia come normale punto luce in modalità passo-passo

NOTA: la sonda di temperatura ambiente (cod. PN NTC) deve essere installata in scatola 503 separata dalla scatola che ospita il pannello camera per non alterare la misura.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



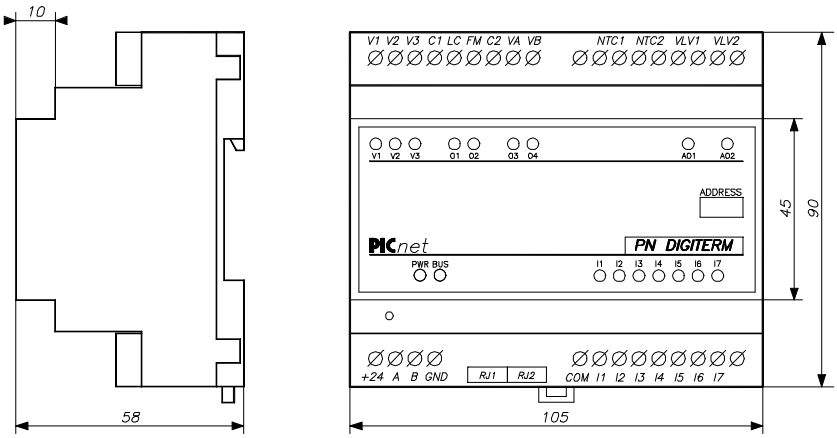

connettore RJ14 4poli – 4cont.
cavo piatto AWG26 4 poli
connettore RJ11 6poli – 4cont.
Lato pannello camera
Lato modulo guida DIN

Dettaglio cablaggio pannello

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 120mA – Max. 220mA
N. uscite relè	7
Portata contatti relè	Max 4 A @ 250V su carico resistivo
N. ingressi digitali optoisolati	7 selezionabili individualmente come NA o NC
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20%
N. canali analogici di ingresso	2 da sonda NTC
N. canali analogici di uscita	2 in tensione 0-10V
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio modulo base	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari base	6 m
Montaggio pannello camera	Da incasso in scatola 503
Dimensioni pannello camera	3 frutti
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN DIM - modulo dimmer in contenitore da guida DIN

I moduli di uscita PN DIM sono in grado di gestire 2 uscite con dimmer per la regolazione di carichi resistivi e sono dotati di filtri antidisturbo.
Le uscite sono tutte riferite ad una tensione di alimentazione esterna comune indipendente dalla tensione di alimentazione del sistema.
I moduli dispongono inoltre di 4 ingressi digitali non optoisolati normalmente aperti che possono essere utilizzati per la regolazione luminosa oppure come ingressi generici del sistema.
Nel primo caso ad ogni canale corrisponde una coppia di ingressi per la regolazione up/down della luminosità: la pressione prolungata del pulsante collegato all'ingresso provoca la variazione luminosa, mentre la pressione breve provoca l'apertura o chiusura del relè.

I contatti di ingresso vengono alimentati da una tensione derivata direttamente dall'alimentazione del bus.
Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di 1m occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 2 led di uscita attivata e 4 led di stato degli ingressi.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Per il modulo dimmer sono possibili due distinte modalità operative.

Funzionamento locale

In tale modalità il modulo PN DIM si comporta come un normale dimmer a due canali indipendenti.
I quattro ingressi disponibili svolgono le funzioni rispettivamente di ingresso "up" e "down" dei due canali di uscita. Come in un normale dimmer ciascuna uscita viene alternativamente accesa o spenta da successive pressioni dei pulsanti connessi agli ingressi del modulo.
In caso di spegnimento, l'uscita viene disalimentata, mentre in caso di accensione l'uscita assume l'ultimo valore impostato.
In maniera indipendente per ogni canale la prolungata pressione di uno dei due pulsanti produce invece l'aumento (valore max 100%) o la diminuzione (valore min. 0) del valore dell'uscita relativa.
Tale modalità operativa è quella che il modulo assume alla prima accensione o in caso di avaria del bus PICnet.

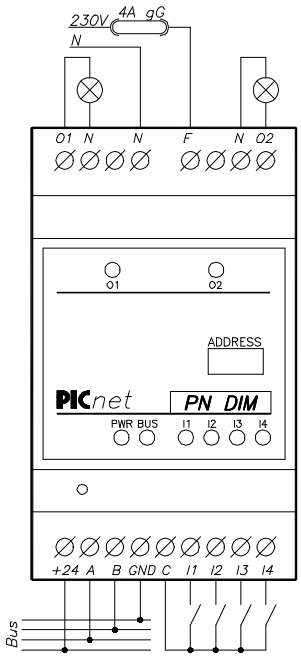
Funzionamento remoto

Qualora connesso ad un bus PICnet, il modulo PN DIM abbandona la modalità di controllo locale e imposta le sue uscite sulla base delle direttive ricevute dal modulo master del sistema.
In tale modalità operativa i quattro ingressi presenti sul modulo assumono il significato di generici ingressi digitali del sistema e come tali possono essere utilizzati dal programma utente.

Mediante un opportuno comando definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
Infatti all'avviamento del sistema PICnet il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione di emergenza da assumere sulla base della programmazione effettuata dall'utente con il comando SETSLAVE.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN DIM imposterà le proprie uscite al valore richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

SCHEMA di COLLEGAMENTO

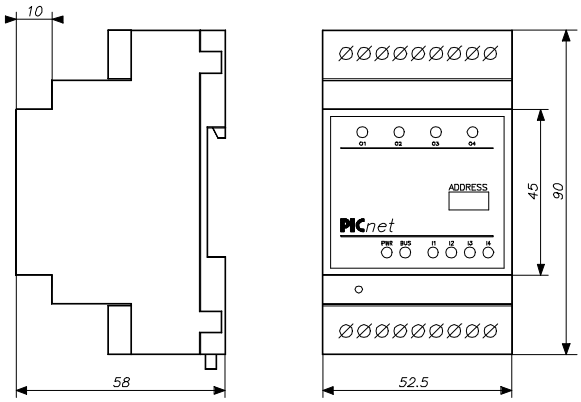


L'alimentazione dei circuiti di potenza del modulo dimmer dovrà essere dotata di apposita protezione da sovracorrenti mediante fusibili rapidi con If=4A max.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 125mA
Uscita carichi	2 canali indipendenti max 250 V Max 300W per canale su carico resistivo
Ingressi digitali	4 non optoisolati
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20% riferiti alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	3m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN DIM1 - modulo dimmer in contenitore da incasso

I moduli di uscita PN DIM1 sono in grado di gestire un'uscita con dimmer per la regolazione di carichi resistivi e sono dotati di filtri antidisturbo.
Le uscite sono tutte riferite ad una tensione di alimentazione esterna indipendente dalla tensione di alimentazione del sistema.

I moduli PN DIM1 si presentano in un contenitore metallico studiato per l'installazione da retroquadro o in controsoffitti e sono adatti per applicazioni nel settore civile e terziario.
Il modulo deve essere installato in contenitore dotato di griglie di aerazione e deve essere garantito il corretto smaltimento del calore dissipato.

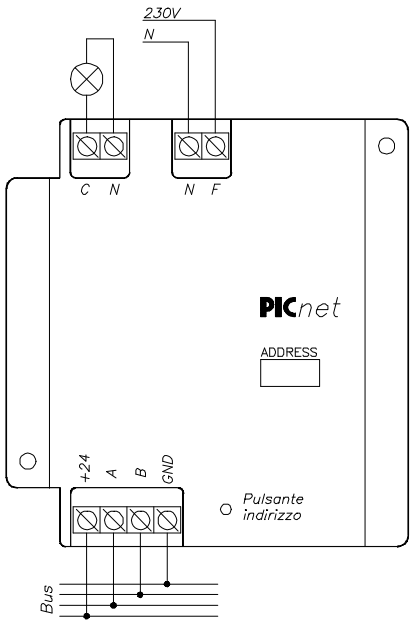
Mediante un opportuno comando definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
Infatti all'avviamento del sistema PICnet il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione di emergenza da assumere sulla base della programmazione effettuata dall'utente con il comando SETSLAVE.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN DIM1 imposterà le proprie uscite al valore richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



L'alimentazione dei circuiti di potenza del modulo dimmer dovrà essere dotata di apposita protezione da sovracorrenti mediante fusibili rapidi con If=4A max.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 35mA
Uscita carichi	Un canale max 600W @ 250 V su carico resistivo
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da retroquadro
Dimensioni	80x32x75 mm (lxhxp)
Grado di protezione	IP20

PN TERM - modulo termostato da incasso

Il modulo PN TERM è un modulo con la funzionalità di termostato ambiente particolarmente indicati per applicazioni del civile e del terziario.

Il modulo dispone di 2 due ingressi digitali optoisolati ed un relè di appoggio che permette il comando diretto dell'utenza (elettrovalvola, pompa o altro) qualora questa si trovi nelle immediate vicinanze del termostato stesso (ad es. fan-coil di ambiente) evitando così la necessità di impegnare un'uscita del sistema.

I moduli PN TERM si presentano come schede studiate per essere collocate all'interno di scatole da incasso tipo 503 con il cablaggio di un frutto che accoglie il sensore di temperatura, il potenziometro per l'impostazione del set-point ed i led di funzionamento (presenza tensione, attivazione relè e funzionamento in locale). I frutti sono disponibili nelle principali serie civili in modo da non costringere l'utente a scendere a compromessi con l'estetica, potendo utilizzare gli stessi frutti e placche di finitura usati nel resto dell'impianto.

Gli ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del sistema bus. Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus
Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Per il modulo termostato sono possibili due distinte modalità operative.

Funzionamento locale

In tale modalità il modulo PN TERM si comporta come un normale termostato ambiente, effettuando la regolazione della temperatura (impostata mediante il potenziometro sul frontale) ed il comando del relè.
E' la modalità di funzionamento più comune e più semplice perché non comporta per il master nessuna elaborazione.

In tale modalità di funzionamento è comunque possibile in maniera centralizzata effettuare le seguenti operazioni:

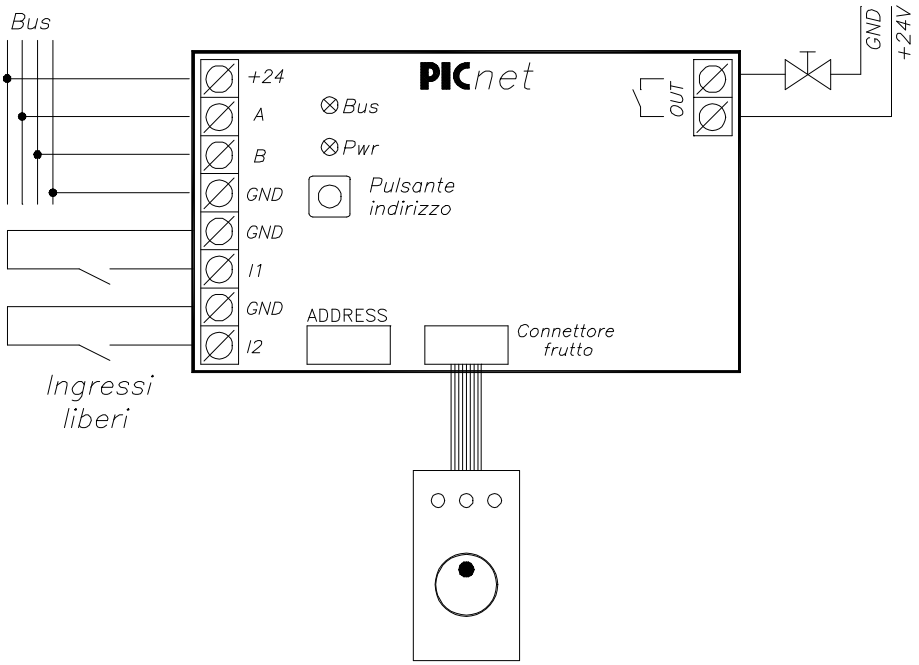
- commutazione estate/inverno
- lettura temperatura ambiente
- lettura set-point potenziometro
- lettura dello stato del relè (in modo da poter riportare in remoto il comando pompe)
- impostazione del valore minimo del set-point (per impedire che l'utente chieda troppo freddo)
- impostazione del valore massimo del set-point (per impedire che l'utente chieda troppo caldo)

In questa modalità di funzionamento, impostando allo stesso valore il minimo e il massimo del set-point, si può imporre il riferimento di temperatura sostituendosi così al set-point dell'utente.
Questa possibilità risulta particolarmente utile per l'attivazione di scenari diversi, ad es. per forzare temperature di mantenimento o antigelo in assenza di persone nei locali.
Tale modalità operativa è quella che il modulo assume all'accensione o in caso di avaria del bus PICnet.

Funzionamento remoto

Forzando il funzionamento in remoto del modulo, il master si sostituisce al termostato nel pilotaggio del relè che può dunque essere attivato come una qualsiasi uscita digitale per permettere la realizzazione di funzioni più sofisticate (ad es. spegnimento del fan-coil di camera in caso di apertura della finestra, ecc.).
Sul modulo è comunque disponibile un ingresso digitale optoisolato per il forzamento del funzionamento in locale. In tal modo l'utente è sempre in grado di ripristinare la funzionalità locale del termostato by-passando il forzamento da remoto effettuato dal modulo master.

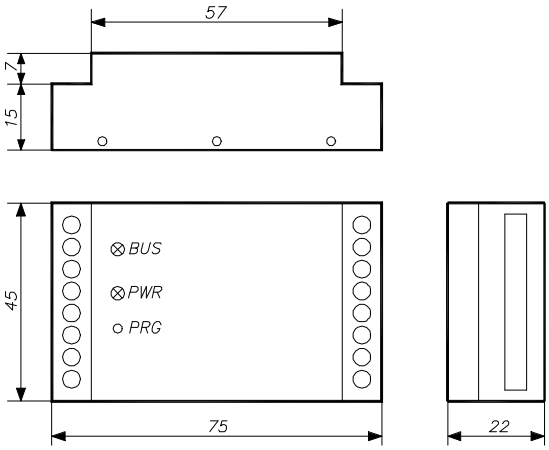
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 10mA – Max. 40mA
Range temperatura	5 °C / 35 °C Risoluzione 0.2 °C
Campionamento segnali	8bit – 15sec
Portata contatti relè	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN IR - modulo ricevitore ad infrarossi da incasso

I moduli PNIR sono moduli di ingresso con comando remoto mediante telecomando ad infrarossi particolarmente indicati per applicazioni del civile e del terziario (alberghi, sale conferenze, uffici, ambienti per disabili, ecc.).

Si tratta in sostanza di moduli di ingresso in cui la configurazione degli ingressi dipende dal comando inviato al modulo stesso da un telecomando a raggi infrarossi (PN REMOTE).

I moduli PNIR si presentano come schede studiate per essere collocate all'interno di scatole da incasso tipo 503 con il cablaggio di un frutto che accoglie il ricevitore ad infrarossi, ed i led di funzionamento (codice ricevuto e decodifica codice esteso).
I frutti sono disponibili nelle principali serie civili in modo da non costringere l'utente a scendere a compromessi con l'estetica, potendo utilizzare gli stessi frutti e placche di finitura usati nel resto dell'impianto.

Sulla scheda da incasso è presente il pulsantino di indirizzamento, il led di presenza tensione, il led di attività bus, un relè di appoggio per un'uscita ausiliaria ed un ingresso ausiliario optoisolato.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

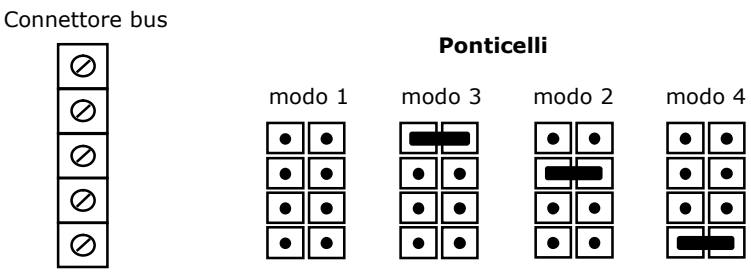
SPECIFICHE FUNZIONALI

Il sensore posto sul frutto decodifica il comando inviato mediante la pressione di uno dei 6 pulsanti del telecomando PN REMOTE permettendo così l'attivazione di un differente ingresso.
Per ciascun modulo è possibile scegliere tra 3 distinte modalità di funzionamento del telecomando agendo su opportuni ponticelli presenti sulla scheda:

1. (modalità di default): ad ogni pulsante corrisponde un differente ingresso (pulsanti da 1 a 6);
2. il pulsante n. 6 ha la funzione di shift permettendo così di selezionare fino a 10 differenti ingressi (pulsanti da 1 a 5 e pulsanti da 1 a 5 preceduti dallo shift);
3. in questa modalità simile a quella di un telecomando TV, ogni pulsante può essere premuto singolarmente (primi 6 canali) o seguito dalla pressione di un secondo pulsante ottenendo così un totale di 42 ingressi differenti. Ad es. premendo prima il pulsante n. 2 e successivamente il pulsante n. 1 viene selezionato il canale 21.

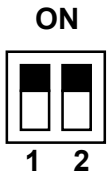
Alla pressione di un pulsante del telecomando il modulo risponde segnalando l'avvenuto riconoscimento del comando con il lampeggio di un led giallo (o verde a seconda della serie civile utilizzata). Il riconoscimento del tasto shift viene segnalato con il lampeggio di un secondo led rosso anch'esso presente sul frutto.
La portata del telecomando varia indicativamente da 10 a 15m a seconda della serie civile utilizzata.

La selezione di una delle 3 modalità di funzionamento è possibile agendo su opportuni ponticelli presenti sulla scheda:



La modalità di funzionamento "modo 4" è riservata all'utilizzo del telecomando grafico "Pronto" Philips.

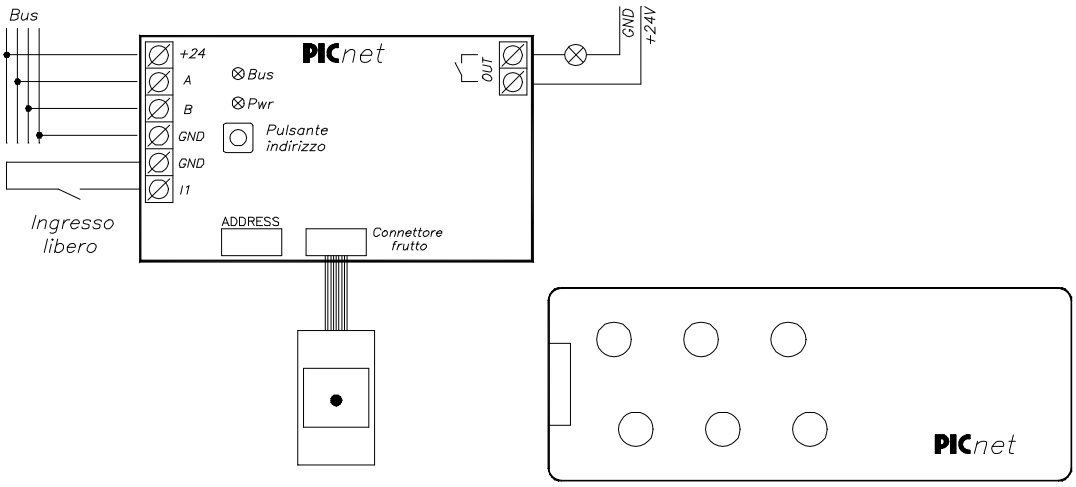
Il telecomando PN REMOTE è dotato di 6 pulsanti di comando ed ogni modulo PN IR può riconoscere fino a 3 distinti telecomandi.
La codifica dei 3 differenti telecomandi è possibile mediante i selettori accessibili nell'alloggiamento batterie:



1° telecomando	1-OFF	2-OFF
2° telecomando	1-ON	2-OFF
3° telecomando	1-ON	2-ON

L'alimentazione del telecomando viene fornita da 2 batterie mini stilo AAA da 1.5V.

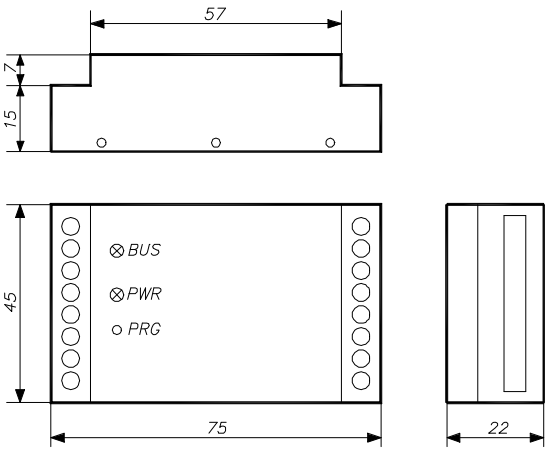
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 65mA
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Portata contatti relè	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Numero codici gestiti	42
Numero telecomandi gestiti	3
Distanza lettura telecomando	10-12 m
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN BADGE H/G - modulo di controllo accessi

I moduli PN Badge sono moduli previsti per il controllo accessi mediante tessere di riconoscimento a tecnologia transponder.

La tecnologia utilizzata pone questo prodotto all'avanguardia nel suo settore dal momento che la tessera di riconoscimento per l'accesso è costituita da una normale tessera in formato carta di credito priva di banda magnetica o contatti elettrici. In questo modo sono totalmente eliminati i malfunzionamenti tipici delle tecnologie tradizionali dovuti a danneggiamenti della banda magnetica o ad ossidazione dei contatti.

La tessera impiegata funziona mediante un campo elettromagnetico che la pone in comunicazione con il modulo di controllo senza bisogno di contatti fino ad una distanza di circa 4-6cm.
All'interno della tessera è contenuto un particolare circuito che, in presenza del segnale emesso dal modulo di controllo, preleva la sua alimentazione da un'antenna inserita nella tessera stessa, e si mette in comunicazione con il modulo stesso trasmettendo il suo codice di controllo.
Tale codice viene ricevuto dal modulo PN Badge che lo confronta con i codici abilitati precedentemente memorizzati e, in caso di esito positivo, attiva l'uscita a relé presente a bordo.
Ciascun modulo può memorizzare fino a 1300 codici tessera diversi (in un range di 65534) che possono essere suddivisi in 8 gruppi di appartenenza.

I moduli PN Badge sono adatti per applicazioni nel settore alberghiero, civile e terziario e sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503.
I moduli si presentano con una scheda elettronica connessa all'antenna ricevente di ingombro pari a tre frutti che si innesta direttamente sul supporto portafrutti delle scatole da incasso.

NOTA: per non limitare eccessivamente la distanza massima di riconoscimento tessera non possono essere utilizzate placche di finitura metalliche.

All'interno del modulo sono presenti due relé di appoggio che permettono il comando diretto dell'utenza (elettroserratura o altro) qualora questa si trovi nelle immediate vicinanze del modulo stesso evitando così la necessità di impegnare un'uscita del sistema.

Ciascun modulo PN Badge dispone a bordo delle seguenti risorse:

- ingresso ausiliario in morsettiera
- uscita relé multifunzione (uscita generica, luce di cortesia, abilitazione utenze camera)
- uscita relé per attivazione serratura (morsetti COM-NO). Utilizzare questa uscita per serrature con alimentazione in tensione alternata o 24Vcc.
- uscita relé per attivazione serratura con resistenza di limitazione interna (morsetti COM-R). La resistenza di limitazione permette di utilizzare la tensione di alimentazione bus anche per il comando di serrature con bobina a 12Vcc.
  NOTA: non utilizzare questa uscita per serrature con alimentazione in tensione alternata o 24Vcc.
  NOTA: questa uscita può essere utilizzata con tempi di attivazione massimi di 1 secondo con ciclo di funzionamento 10% (1 secondo di attivazione e 9s di pausa).

L'antenna frontale è disponibile in due diverse realizzazioni per applicazioni generiche (tipo G) e alberghiere (tipo H).

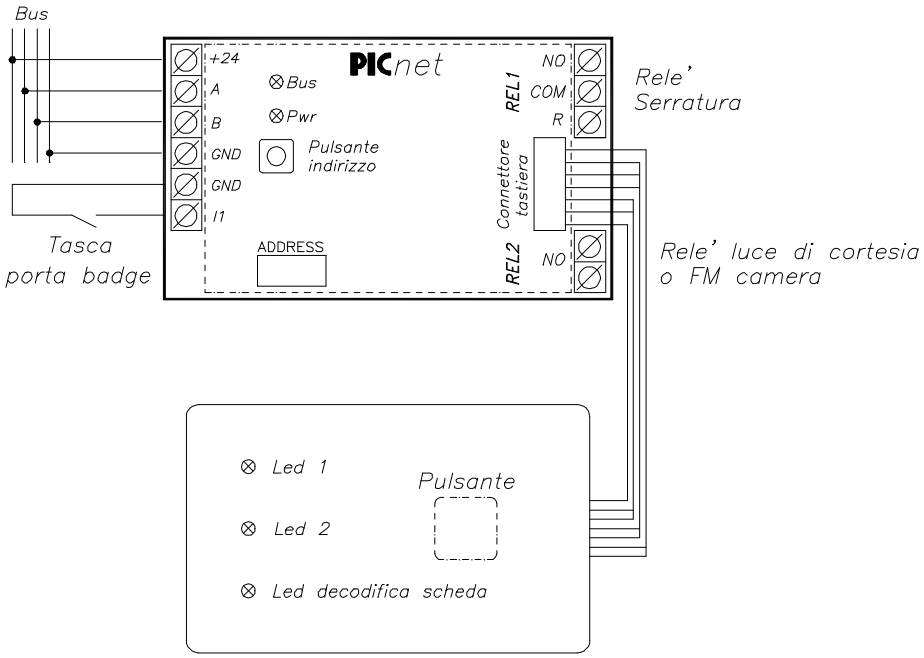
In entrambe le realizzazioni sul frontale è presente un led giallo di presenza tensione/decodifica tessera ed un led verde a disposizione utente.
Nella versione per applicazioni alberghiere sul frontale è disponibile un' ulteriore uscita led rossa a disposizione dell'utente ed un pulsante di ingresso generico (campanello ingresso o altro).

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, ed i led di stato ingressi e uscite.

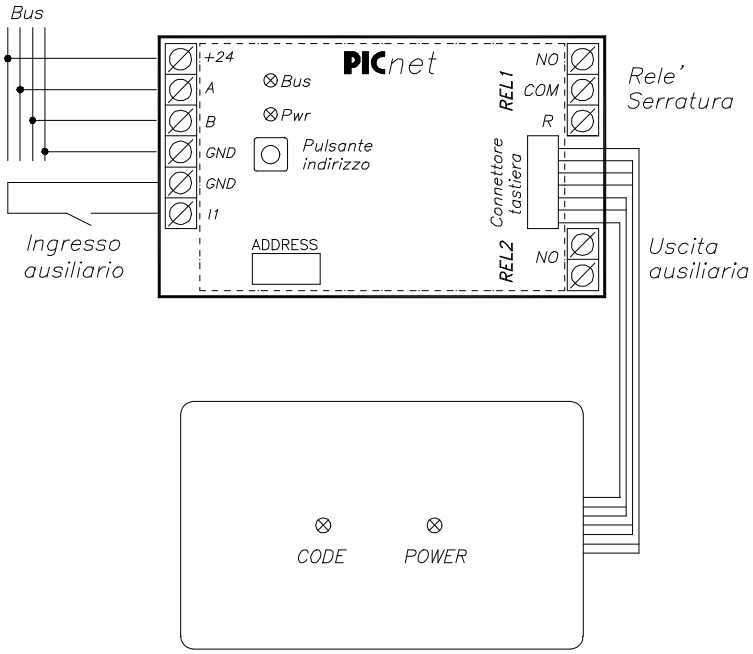
Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

PN Badge tipo H



PN Badge tipo G



SPECIFICHE FUNZIONALI

Per il modulo di controllo accessi sono possibili due distinte modalità operative.

Funzionamento locale

In tale modalità il modulo PN Badge si comporta come una comune unità di controllo accessi indipendente. E' la modalità di funzionamento più comune e più semplice perché non comporta per il master nessuna elaborazione.

In tale modalità di funzionamento è comunque possibile in maniera centralizzata dall'unità Master effettuare le seguenti operazioni:

- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su tutti i moduli PN Badge presenti in rete
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su tutti i moduli PN Badge presenti in rete
- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su un particolare modulo PN Badge
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su un particolare modulo PNBadge
- memorizzazione di un nuovo codice tessera
- lettura codici tessera memorizzati
- lettura codice ultima tessera transitata
- abilitazione/disabilitazione di gruppo

Tale modalità operativa è quella che il modulo assume alla prima accensione o in caso di avaria del bus PICnet.

In questa modalità se al modulo viene presentata una tessera il cui codice risulta memorizzato nel modulo stesso e che appartiene ad un gruppo abilitato, il modulo provvede ad eccitare il relé serratura. Tale attivazione può essere di tipo bistabile (alla prima lettura tessera si attiva il relé, alla successiva si disattiva, ecc.) o monostabile con un tempo di rilascio programmabile.

Il secondo relé dispone di quattro distinte modalità di funzionamento:

a) in questa modalità il relé è una generica uscita digitale comandabile dal master

b) in questa modalità il relé è previsto per la gestione di una luce di cortesia: al passaggio di una tessera valida, il relé viene eccitato per un tempo programmabile (indipendente dal tempo di eccitazione del relé serratura) in modo da permettere l'accensione di una luce temporizzata per agevolare l'accesso al locale

c) in questa modalità il relé è previsto per la gestione della forza motrice di camera: inserendo la tessera in una tasca porta-badge (il cui contatto di uscita andrà collegato all'ingresso libero in morsettiera), il relé viene eccitato e rimarrà in questo stato fintanto che l'ingresso in morsettiera risulta chiuso. All'estrazione della tessera (e quindi all'apertura dell'ingresso) il relé rimarrà eccitato per il tempo programmato in modo da permettere all'ospite l'uscita dalla camera e poi si disattiverà in modo da lasciare la camera non occupata priva di tensione.

d) in questa modalità il relé è previsto per la gestione della forza motrice di camera: al passaggio di una tessera valida, il relé viene eccitato per un tempo programmabile (indipendente dal tempo di eccitazione del relé serratura) in modo da attivare le funzioni di camera e permettere all'ospite l'accesso alla camera e l'inserimento della tessera in una tasca porta-badge il cui contatto di uscita andrà collegato all'ingresso libero in morsettiera. Il relé rimarrà dunque eccitato fintanto che l'ingresso in morsettiera risulta chiuso. All'estrazione della tessera (e quindi all'apertura dell'ingresso) il relé rimarrà eccitato per il tempo programmato in modo da permettere all'ospite l'uscita dalla camera e poi si disattiverà in modo da lasciare la camera non occupata priva di tensione.

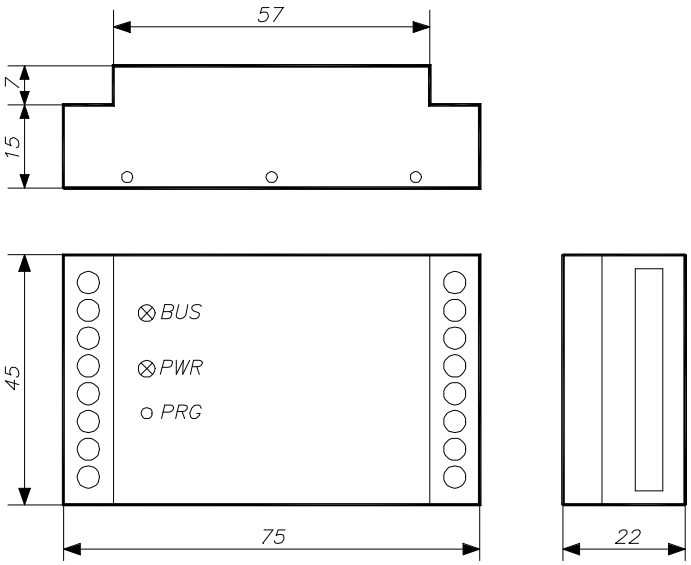
Funzionamento remoto

Forzando il funzionamento in remoto del modulo, il master si sostituisce al modulo di controllo nel pilotaggio del relé di serratura che può dunque essere attivato come una qualsiasi uscita digitale per permettere la realizzazione di funzioni più sofisticate (ad es. per consentire l'accesso a certe tessere in determinate fasce orarie, disabilitare un codice tessera allo scadere di un abbonamento, funzione anti pass-back, ecc.).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 25mA – Max. 70mA
N. uscite relè	2
Portata contatti uscita relé COM-NO	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Portata contatti uscita relé COM-R	Max 2 A @ 12Vcc su carico resistivo – max 1s ON ogni 10s
N. ingressi digitali	1
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
N. codici tessera memorizzabili	1300 in un range di 65534
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN BADGE D - modulo di controllo accessi alberghiero

I moduli PN BADGE D sono moduli previsti per il controllo accessi mediante tessere di riconoscimento a tecnologia transponder per applicazioni alberghiere.

La tecnologia utilizzata pone questo prodotto all'avanguardia nel suo settore dal momento che la tessera di riconoscimento per l'accesso è costituita da una normale tessera in formato carta di credito priva di banda magnetica o contatti elettrici. In questo modo sono totalmente eliminati i malfunzionamenti tipici delle tecnologie tradizionali dovuti a danneggiamenti della banda magnetica o ad ossidazione dei contatti.

La tessera impiegata funziona mediante un campo elettromagnetico che la pone in comunicazione con il modulo di controllo senza bisogno di contatti fino ad una distanza di circa 4-6cm.
All'interno della tessera è contenuto un particolare circuito che, in presenza del segnale emesso dal modulo di controllo, preleva la sua alimentazione da un'antenna inserita nella tessera stessa, e si mette in comunicazione con il modulo stesso trasmettendo il suo codice di controllo.
Tale codice viene ricevuto dal modulo PN Badge che lo confronta con i codici abilitati precedentemente memorizzati e, in caso di esito positivo, attiva l'uscita a relé presente a bordo.
Ciascun modulo può memorizzare fino a 16 codici tessera diversi (in un range di 65534) che possono essere suddivisi in 8 gruppi di appartenenza.

I moduli PN BADGE D sono studiati per essere collocati all'interno di scatole da incasso tipo 503.
I moduli si presentano con una scheda elettronica connessa all'antenna ricevente di ingombro pari a tre frutti che si innesta direttamente sul supporto portafrutti delle scatole da incasso.

NOTA: per non limitare eccessivamente la distanza massima di riconoscimento tessera non possono essere utilizzate placche di finitura metalliche.

All'interno del modulo è presente il relé di appoggio per il comando diretto dell'elettroserratura.

Ciascun modulo PN Badge dispone a bordo delle seguenti risorse:

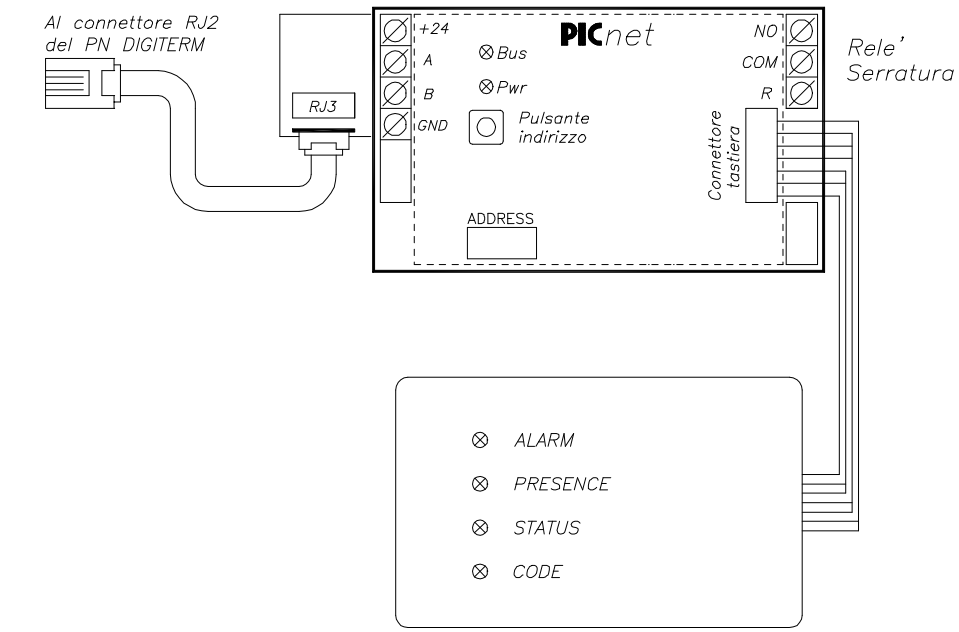
- uscita relé per attivazione serratura (morsetti COM-NO). Utilizzare questa uscita per serrature con alimentazione in tensione alternata o 24Vcc.
- uscita relé per attivazione serratura con resistenza di limitazione interna (morsetti COM-R). La resistenza di limitazione permette di utilizzare la tensione di alimentazione bus anche per il comando di serrature con bobina a 12Vcc.
  NOTA: non utilizzare questa uscita per serrature con alimentazione in tensione alternata o 24Vcc.
  NOTA: questa uscita può essere utilizzata con tempi di attivazione massimi di 1 secondo con ciclo di funzionamento 10% (1 secondo di attivazione e 9s di pausa).

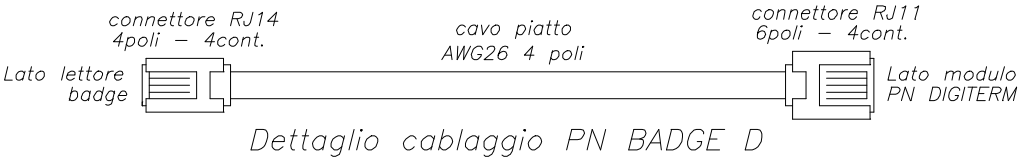
Sull'antenna frontale sono presenti:

- uscita led rossa di allarme (allarme bagno o chiamata camera)
- uscita led verde presenza ospite / non disturbare
- uscita led gialla di stato generica programmabile (ad es. finestra aperta)
- uscita led gialla di decodifica tessera

Su ciascun modulo sono inoltre presenti i led di presenza alimentazione e di comunicazione seriale.
Il modulo si collega direttamente al modulo di controllo camera PN DIGITERM e non occupa indirizzi della rete PICnet.
La connessione diretta la modulo PN DIGITERM, oltre a non impegnare indirizzi del sistema, riduce sensibilmente il traffico su bus migliorando sensibilmente le prestazioni del sistema.

SCHEMA di COLLEGAMENTO





Dettaglio cablaggio PN BADGE D

SPECIFICHE FUNZIONALI

Il modulo di controllo accessi PN BADGE D non è viene connesso al bus PICnet, ma viene direttamente collegato al modulo di controllo camera PN DIGITERM attraverso il quale è possibile in maniera centralizzata dall'unità Master effettuare le seguenti operazioni:

- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su tutti i moduli PN Badge presenti in rete
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su tutti i moduli PN Badge presenti in rete
- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su un particolare modulo PN Badge
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su un particolare modulo PN Badge
- memorizzazione di un nuovo codice tessera
- lettura codici tessera memorizzati
- lettura codice ultima tessera transitata
- abilitazione/disabilitazione di gruppo
- notifica di passaggio tessera non valida

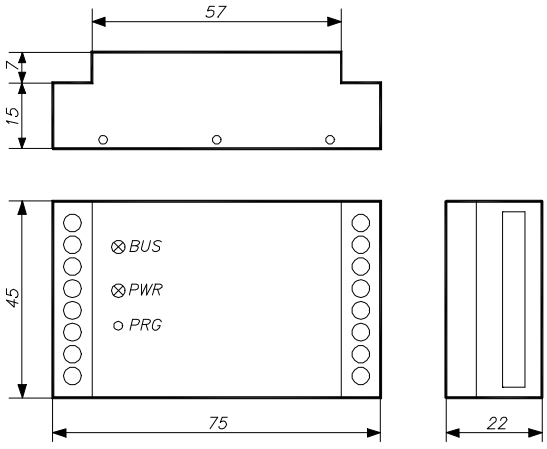
Se al lettore viene presentata una tessera il cui codice risulta memorizzato nel lettore stesso e che appartiene ad un gruppo abilitato, il modulo provvede ad eccitare il relé serratura con un tempo di rilascio programmabile.

E' possibile anche un funzionamento in remoto del lettore, in cui il master si sostituisce al modulo di controllo nel pilotaggio del relé di serratura che può dunque essere attivato come una qualsiasi uscita digitale per permettere la realizzazione di funzioni più sofisticate (ad es. per consentire l'accesso a certe tessere in determinate fasce orarie, disabilitare un codice tessera allo scadere di un abbonamento, funzione anti pass-back, ecc.).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	8Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 25mA – Max. 70mA
Portata contatti uscita relé COM-NO	Max 2 A @ 24Vcc-Vac su carico resistivo
Portata contatti uscita relé COM-R	Max 2 A @ 12Vcc su carico resistivo – max 1s ON ogni 10s
N. codici tessera memorizzabili	16 in un range di 65534
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN LUX - modulo luxmetro da incasso

Il modulo PN LUX è un modulo con la funzionalità di luxmetro per la misura della luminosità ambientale, particolarmente indicati per applicazioni del terziario.

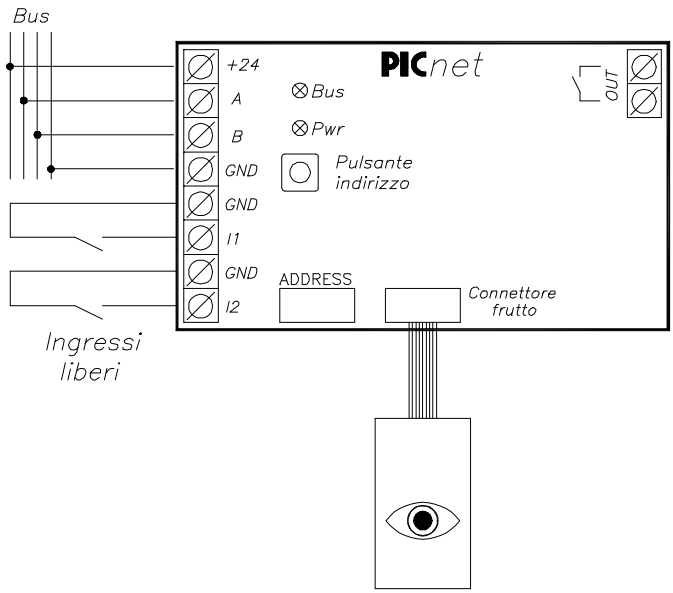
I moduli PN LUX si presentano come schede studiate per essere collocate all'interno di scatole da incasso tipo 503 con il cablaggio di un frutto che accoglie il sensore di luce.
Il modulo viene gestito come un normale modulo di ingresso analogico che restituisce la lettura secondo un opportuno fattore di scala dei lux presenti nell'ambiente in cui è installato.
Il modulo è particolarmente indicato per la realizzazione di sistemi di controllo automatico della luce artificiale mediante l'utilizzo di moduli dimmer PN DIM o PN DIM1 o di moduli PN 4I2OA per il controllo di ballast dimmerabile di plafoniere fluorescenti.
Con un'opportuna programmazione del sistema è infatti possibile ottenere sensibili risparmi energetici modulando la luce artificiale in funzione di quella naturale in modo da mantenere l'illuminamento globale ad una valore impostato dall'utente e rilevato dal modulo PN LUX.

I frutti sono disponibili nelle principali serie civili in modo da non costringere l'utente a scendere a compromessi con l'estetica, potendo utilizzare gli stessi frutti e placche di finitura usati nel resto dell'impianto.
Il modulo deve essere installato a parete ad altezza tale da non essere soggetto ad ombre ed in posizione non esposta direttamente alla luce solare in modo da dare una misura il più possibile aderente al valore di illuminamento medio del locale. In fase di installazione occorrerà verificare la corrispondenza tra l'illuminamento rilevato dal sensore e l'illuminamento misurato sul piano di lavoro e regolare di conseguenza l'illuminamento ambientale richiesto.

Il modulo dispone anche di 2 due ingressi digitali optoisolati e di un'uscita a relé ausiliari.
Gli ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del sistema bus. Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus
Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

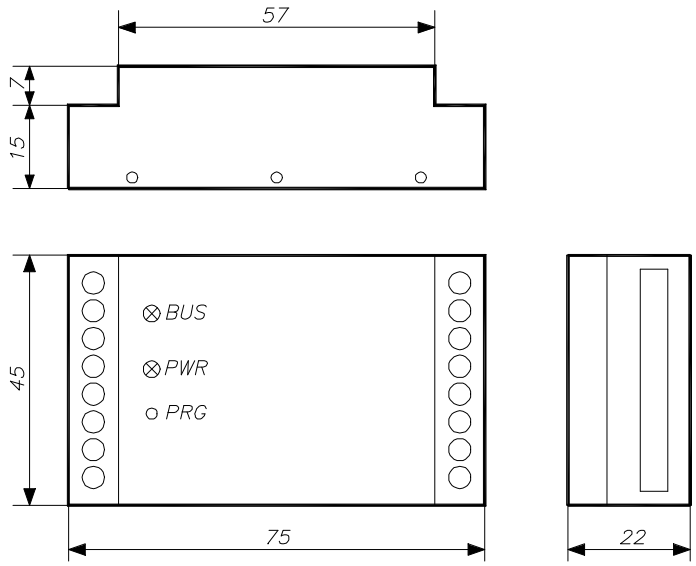
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 10mA – Max. 35mA
Range di lettura	0-1.000 lux - Risoluzione 4 lux
Campionamento segnali	8bit – 15sec
Portata contatti relé	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN HUMI - modulo umidostato e termostato da incasso

Il modulo PN HUMI è un modulo con la funzionalità di umidostato e termostato ambiente particolarmente indicati per applicazioni del civile e del terziario.

Il modulo dispone di 2 canali analogici per la lettura dell'umidità relativa e della temperatura ambientale.
Il modulo dispone inoltre di un ingresso digitale optoisolato ed un relé di appoggio che permette il comando diretto dell'utenza (elettrovalvola, pompa o altro) qualora questa si trovi nelle immediate vicinanze del termostato stesso evitando così la necessità di impegnare un'uscita del sistema.

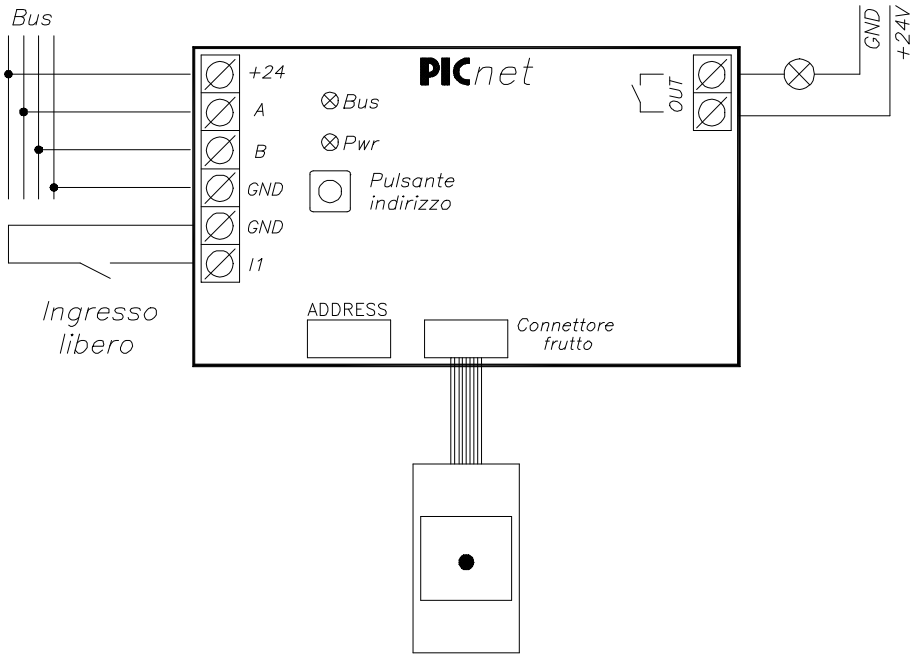
I moduli PN HUMI si presentano come schede studiate per essere collocate all'interno di scatole da incasso tipo 503 con il cablaggio di un frutto che accoglie il sensore di umidità e temperatura.
I frutti sono disponibili nelle principali serie civili in modo da non costringere l'utente a scendere a compromessi con l'estetica, potendo utilizzare gli stessi frutti e placche di finitura usati nel resto dell'impianto.

L'ingresso è riferito direttamente all'alimentazione del sistema bus. Qualora il collegamento del frutto superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

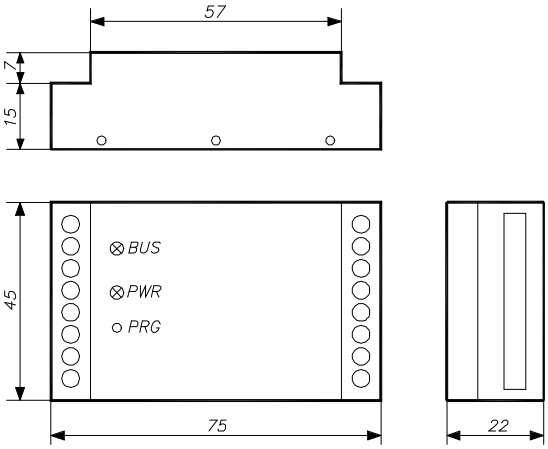
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 45mA
Range umidità relativa	0-100 % Risoluzione 0.1 %
Range temperatura	-40 °C / 120 °C Risoluzione 0.1 °C
Campionamento segnali	Umidità: 12bit – 1sec Temperatura: 14bit – 1sec
Portata contatti relè	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	75x45x22 mm
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN NAXSO - spina indirizzabile per condotto sbarra NAXSO

Il modulo PN NAXSO è costituito da una spina intelligente per condotto sbarra NAXSOLUX a 6 conduttori.

Diversamente da una normale spina per condotto sbarra, la spina indirizzabile PN NAXSO dispone al proprio interno dell'elettronica necessaria per la comunicazione con il bus PICnet e di un'uscita a relè in modo da poter gestire singolarmente le accensioni indipendentemente dal cablaggio effettuato.
Le spine indirizzabili PN NAXSO sono particolarmente indicate per applicazioni del terziario (ad es. illuminazione chiese e musei, negozi ed aree espositive, uffici modulari, ecc.).

Le spine PN NAXSO devono essere installate su condotto sbarra a 6 conduttori (codice Naxso BA16Axx6 o BA25Axx6 o BA40Axx6) e sono disponibili in due differenti versioni.
Entrambe le versioni si compongono di una prima spina che si inserisce in una presa del condotto sbarra per il prelievo dell'alimentazione e del segnale bus e di una seconda spina, che viene semplicemente agganciata al condotto, che contiene il modulo di uscita relè.

Nella versione "A" il modulo si compone di una prima spina per prelevare l'alimentazione 230V e la connessione di terra oltre ai segnali bus. All'interno della spina è contenuto un fusibile di protezione e l'alimentatore 24Vcc per l'alimentazione dell'elettronica della seconda unità.
Tale versione utilizza dunque solo due conduttori attivi del condotto sbarra per la distribuzione del segnale bus, lasciando così liberi gli altri 4 conduttori per la distribuzione trifase con neutro dell'energia.

Nella versione "B" invece vengono utilizzati altri 2 conduttori del condotto sbarra per la distribuzione dell'alimentazione 24Vdc dell'elettronica. La prima spina preleva dunque l'alimentazione 230V, la connessione di terra, l'alimentazione 24Vcc ed i segnali bus.
Tale versione utilizza dunque 4 conduttori attivi del condotto sbarra per la distribuzione del segnale bus e della relativa alimentazione, lasciando così liberi gli altri 2 conduttori per la distribuzione monofase dell'energia.

Entrambe le versioni vengono fornite già cablate con uno spezzone di cavo 3x1.5mm2 L=1.5m per la connessione dell'utenza.

Mediante un opportuno comando definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
Infatti all'avviamento del sistema PICnet il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione di emergenza da assumere sulla base della programmazione effettuata dall'utente con il comando SETSLAVE.

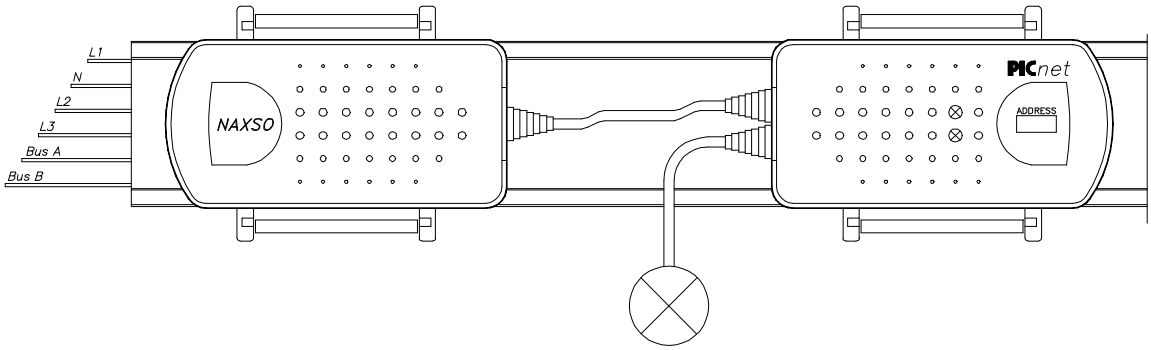
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN NAXSO commuterà la propria uscita come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

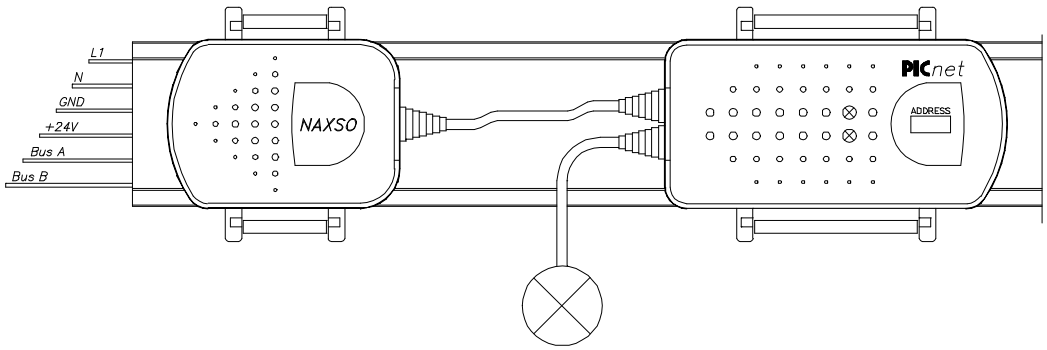
Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento ed i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus.

SCHEMA di COLLEGAMENTO

PN Naxso tipo A



PN Naxso tipo B



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 55mA
Portata contatti relè	Max 5 A @ 250V su carico resistivo
Fusibile di protezione	Mod. A : If=6A Mod. B : non presente
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	A scatto su condotto sbarra Naxsolux
Grado di protezione	IP20

Carico massimo del contatto	
Lampade fluorescenti cosΦ=1	500W
Lampade fluorescenti cosΦ<1	650W
Lampade incandescenza	1250W
Lampade alogene	1250W
Lampade a ioduri metallici	150W

PN GSM - modulo di comunicazione GSM

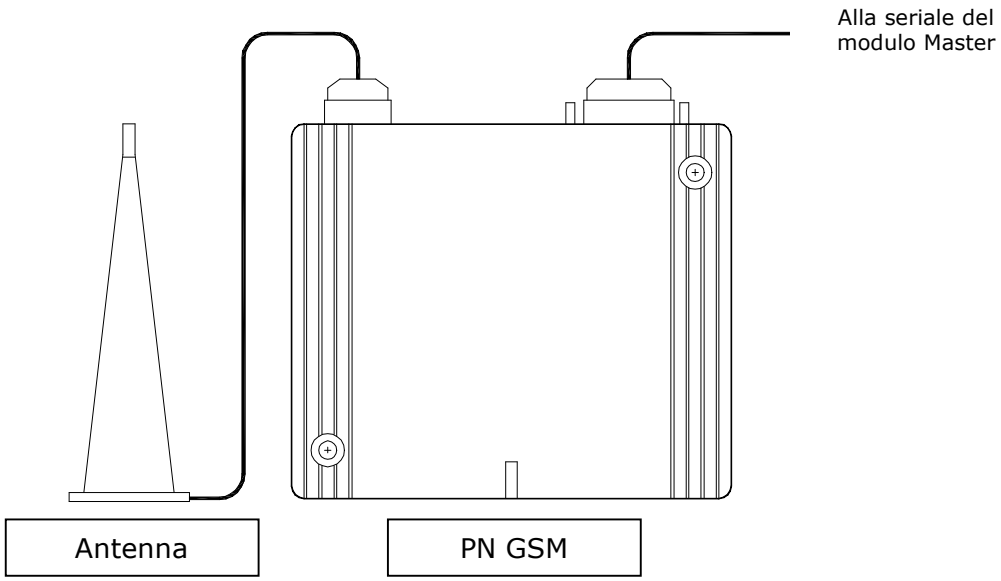
Il modulo di comunicazione PN GSM permette di effettuare un collegamento remoto via modem tra una postazione di controllo ed il master del sistema PICnet utilizzando un collegamento telefonico GSM.
Il modulo consiste in un apparecchio GSM con velocità di trasmissione 9600 baud che si connette alla seriale di servizio del modulo master del sistema permettendo così tutte le operazioni normalmente possibili con i software di gestione impianto (software in dotazione, programma PN LINK) o di supervisione di processo (programma PN VIEW).

Mediante il modulo GSM è dunque possibile realizzare una completa supervisione di impianto da postazione remota senza la necessità di accedere direttamente all'impianto stesso.
Per il suo funzionamento il modulo deve essere dotato di un comune abbonamento dati GSM con uno dei gestori operativi nella zona di installazione.

Trattandosi di un apparecchio con tecnologia GSM, è possibile, in aggiunta alle funzioni precedenti, la realizzazione di funzioni non disponibili con modem telefonici tradizionali (vedi Manuale di programmazione §4.3) mediante l'utilizzo di messaggi SMS indirizzati ad un qualsiasi numero di rete mobile:

- invio di messaggi SMS a numeri telefonici predefiniti al verificarsi di una qualsiasi condizione logica di attivazione (ad es. un allarme)
- ricezione di messaggi SMS da un numero telefonico abilitato per l'attivazione di eventi (ad es. l'accensione o lo spegnimento di un utenza).

SCHEMA di COLLEGAMENTO

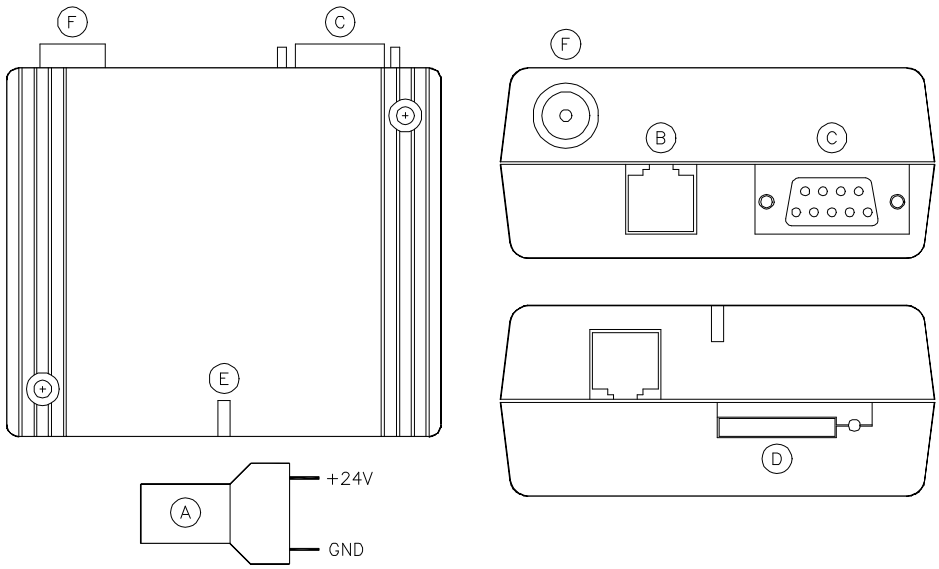


INIZIALIZZAZIONE MODEM

Prima di utilizzare il modem GSM occorre inizializzare la scheda SIM con l'apposito programma InitSIM presente nel mini CD inviato insieme all'unità master.

Procedura da seguire:

- Aprire lo slot (D) della SIM card premendo il pulsante giallo di rilascio; inserire la SIM card da inizializzare nello slot (D) e richiudere;
- Collegare il modem GSM al PC tramite il cavo seriale maschio/femmina di colore grigio in dotazione, collegandolo a una seriale del PC da un lato e al connettore RS 232 (C) sul modem GSM;
- Utilizzando il cavo nero con due connettori rettangolari in dotazione, collegare l'alimentazione tramite il connettore (B) sul modem con un qualsiasi punto dell'impianto bus prelevando l'alimentazione tramite il piccolo connettore (A) in dotazione; il led (E) segnala la presenza tensione.
- Lanciare il programma InitSIM; entrare nel menù "Modem" e premere "Inizializza SIM card"; aspettare il messaggio di avvenuta inizializzazione sulla schermata;
- A questo punto occorre collegare l'antenna al connettore (F) e connettere il modem al modulo MASTER utilizzando il cavo nero che non è ancora stato usato collegato al connettore (C).



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 30mA – Max. 350mA
SMS in uscita	Max 128
SMS in ingresso	Max 128
Velocità di trasmissione	9600 bit/s
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da parete
Dimensioni	75x45x22 mm esclusa antenna
Grado di protezione	IP20

PN METEO - Stazione meteorologica da esterno

Il modulo PN METEO racchiude in un unico dispositivo una completa stazione meteorologica per la rilevazione di luce, vento e pioggia.
Il modulo è alloggiato in contenitore in policarbonato autoestinguente adatto per installazione da esterno e dispone di 2 canali analogici per la lettura della velocità del vento e della luminosità ambientale e di un segnale digitale per la rilevazione pioggia.

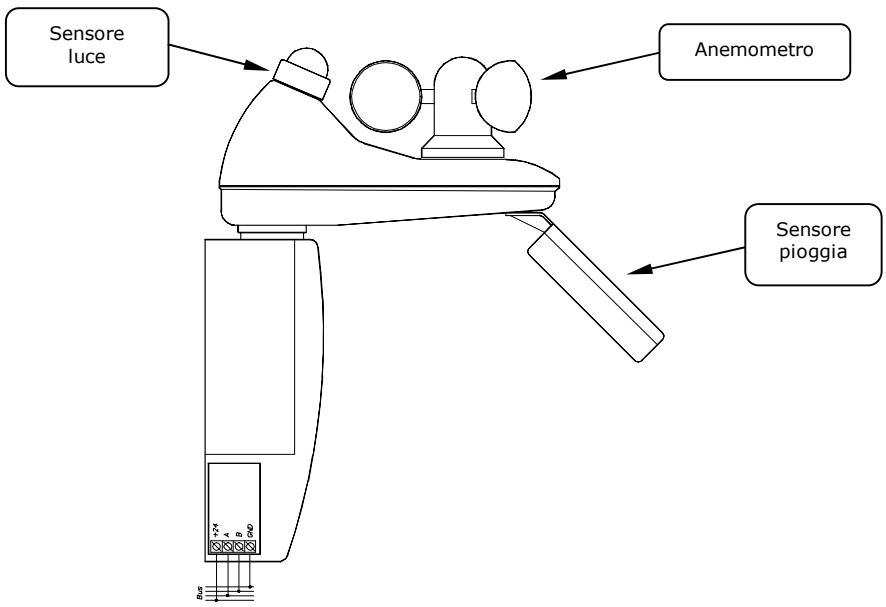
Mediante un comando software dal modulo master è possibile selezionare due differenti sensibilità del modulo luxmetro (risoluzione 10 o 1.000 lux) in modo da poter utilizzare il dispositivo come normale sensore crepuscolare o come rilevatore di luce solare.

Particolarmente indicato per il comando automatico centralizzato di tende e tapparelle nel civile o per l'apertura/chiusura di lucernari o finestre motorizzate nell'industria e terziario. Il luxmetro permette non solo di ottenere le funzionalità di un crepuscolare, ma anche di effettuare una regolazione della luce esterna ad es. separando le accensioni delle aree esterne in più gruppi da accendere in successione al diminuire della luce naturale.
Il sensore pioggia può essere inoltre utilizzato per la corretta gestione dell'impianto di irrigazione, aumentando i tempi di irrigazione in caso di periodi di prolungata siccità o bloccandola in caso di pioggia.

Il modulo richiede il solo cablaggio del cavo bus e viene fornito completo di accessori di installazione.
Compatibile con tutte le versioni di master, può essere installato anche in impianti esistenti aggiungendo così nuove funzionalità e comodi automatismi.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 90mA – Max. 120mA
Ingresso analogico anemometro	Anemometro: 0-75km/h. Risoluzione 0.3km/h
Ingresso analogico luxmetro	Luxmetro: 10lux – 2.5klux. Risoluzione 10 lux Luxmetro: 1klux – 250klux. Risoluzione 1000 lux
Campionamento segnali	8bit – 1Hz
Ingresso digitale	Da sensore di pioggia di tipo resistivo
Custodia	Policarbonato autoestinguente (ABS)
Condizioni ambientali di funzionamento	-20.. +60 °C, 10..90% U.R.
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da parete
Dimensioni	290x105x250 mm (hxlxp)
Grado di protezione	IP55

PN VIS - Modulo visualizzatore alfanumerico da parete

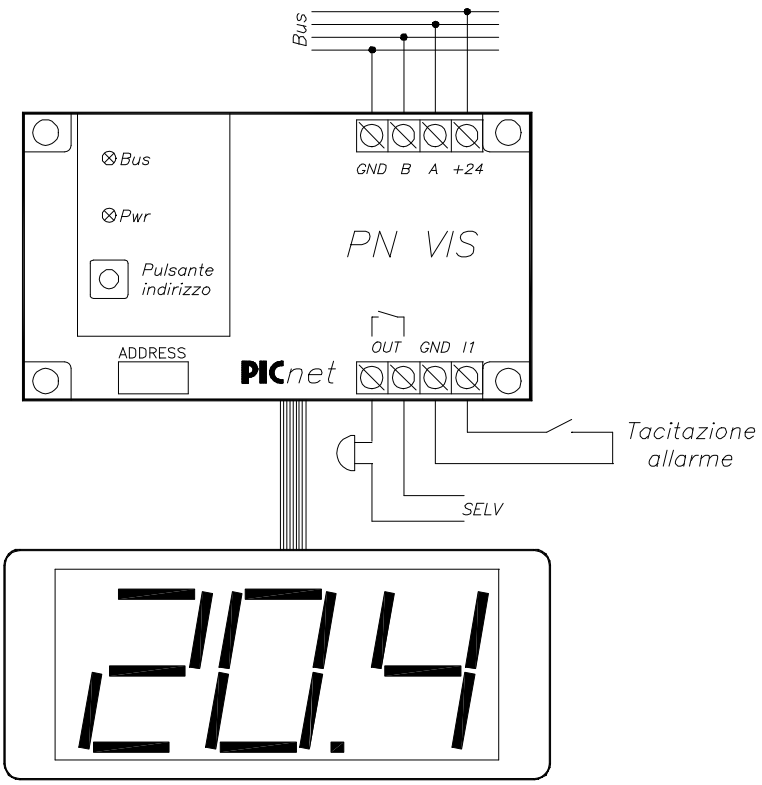
Il modulo PN VIS consente la visualizzazione alfanumerica su un display a tre cifre a led rossi ad alta intensità.
E' indicato particolarmente in impianti di chiamata ospedaliera o in case di riposo per la segnalazione degli allarmi in alternativa al modulo PN DIS che, date le sue dimensioni e forme, difficilmente si presta ad un'installazione da tavolo o a parete e non garantisce una sufficiente leggibilità a distanza.
La visualizzazione alfanumerica è limitata alla prima cifra, mentre le due cifre più a destra permettono la sola visualizzazione numerica.

Dispone a bordo di un'uscita per cicalino di allarme e di un ingresso digitale optoisolato ausiliario per la tacitazione.
Gli ingressi sono riferiti direttamente all'alimentazione del sistema bus. Qualora il collegamento dei frutti superi indicativamente la distanza di alcuni metri occorre adottare alcune precauzioni onde evitare malfunzionamenti dovuti ad interferenze esterne.
Il cablaggio degli ingressi andrà realizzato utilizzando cavi twistati e schermati. Tali conduttori dovranno inoltre essere tenuti separati e lontani da cavi di potenza.

Il modulo viene fornito completo di contenitore 504 da parete serie Ticino Living International.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

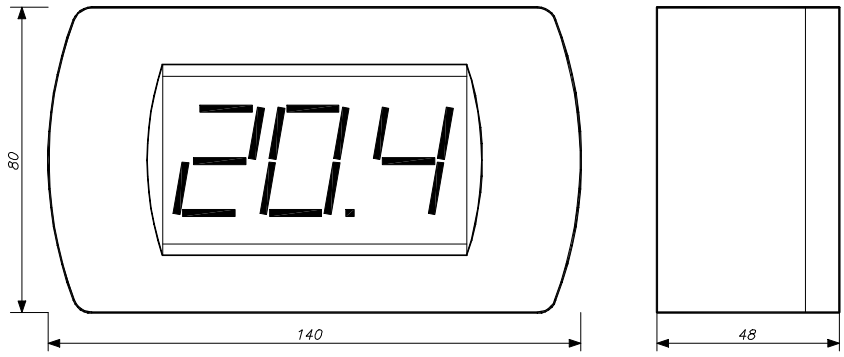
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 100mA – Max. 180mA
Caratteri	3 digit a 7 segmenti rossi
Dimensioni caratteri	H = 30 mm
Portata contatti relè funzionamento	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	Riferita alla tensione di bus
Custodia	Policarbonato autoestinguente (ABS)
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da parete
Dimensioni	Scatola 504 Living International
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN PASS - modulo per controllo accessi a lunga distanza

I moduli PN PASS sono moduli previsti per il controllo accessi mediante tessere di riconoscimento a tecnologia transponder a lunga distanza.

La tecnologia utilizzata pone questo prodotto all'avanguardia nel suo settore dal momento che la tessera di riconoscimento per l'accesso è costituita da una normale tessera in formato carta di credito priva di banda magnetica o contatti elettrici. In questo modo sono totalmente eliminati i malfunzionamenti tipici delle tecnologie tradizionali dovuti a danneggiamenti della banda magnetica o ad ossidazione dei contatti.

Il modulo PN PASS E' in grado di riconoscere particolari tessere attive (TAG) dotate di batteria interna (autonomia 5 anni circa) mediante un campo elettromagnetico che le pone in comunicazione fino ad una distanza di circa 10-15 m.

Quando la tessera entra nel raggio di lettura si mette in comunicazione con il modulo stesso trasmettendo il suo codice di controllo.
Tale codice viene ricevuto dal modulo PN PASS che lo confronta con i codici abilitati precedentemente memorizzati e, in caso di esito positivo, attiva l'uscita a relè presente a bordo.
Ciascun modulo può memorizzare fino a 65534 diversi codici tessera che possono essere suddivisi in 8 gruppi di appartenenza.
Il modulo è in grado di verificare la presenza simultanea nel suo raggio di ricezione di più tessere fino ad un massimo di 250 tessere contemporaneamente.

Il dispositivo si presenta in un contenitore da parete in resina con protezione IP55 all'interno del quale è alloggiata l'elettronica.

Il modulo PN PASS risulta particolarmente indicato per applicazioni di controllo veicolare (depositi mezzi di trasporto), per l'apertura automatica di accessi (portoni per muletti di carico, cancelli, ecc.) o per il controllo presenza persone in applicazioni particolari (case di riposo, camere bianche, ecc.).

L'uscita a relè presente permette il comando diretto dell'utenza (elettro-serratura o altro) qualora questa si trovi nelle immediate vicinanze del modulo stesso evitando così la necessità di impegnare un'uscita del sistema.

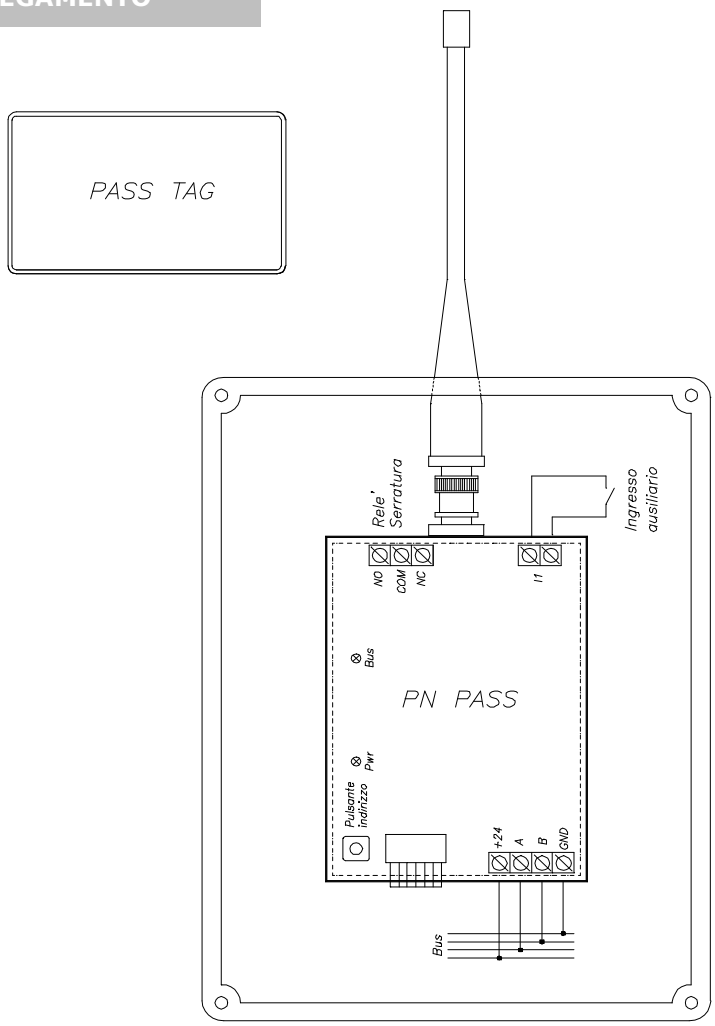
Ciascun modulo PN PASS dispone a bordo delle seguenti risorse:

- ingresso ausiliario digitale optoisolato
- relè di scambio per attivazione serratura
- distanza di riconoscimento da 8 a 20m (in funzione delle condizioni ambientali) regolabile

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, ed i led di stato ingressi e uscite.

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PICnet.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



SPECIFICHE FUNZIONALI

Per il modulo di controllo accessi sono possibili due distinte modalità operative.

Funzionamento locale

In tale modalità il modulo PN PASS si comporta come una comune unità di controllo accessi indipendente. E' la modalità di funzionamento più comune e più semplice perché non comporta per il master nessuna elaborazione.

In tale modalità di funzionamento è comunque possibile in maniera centralizzata dall'unità Master effettuare le seguenti operazioni:

- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su tutti i moduli PN PASS presenti in rete
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su tutti i moduli PN PASS presenti in rete
- cancellazione di tutti i codici tessera memorizzati su un particolare modulo PN PASS
- cancellazione di un particolare codice tessera memorizzato su un particolare modulo PN PASS
- memorizzazione di un nuovo codice tessera
- lettura codici tessera memorizzati
- lettura codice ultima tessera transitata
- abilitazione/disabilitazione di gruppo

Tale modalità operativa è quella che il modulo assume alla prima accensione o in caso di avaria del bus PICnet.

In questa modalità se nel campo di lettura del modulo entra una tessera il cui codice risulta memorizzato nel modulo stesso e che appartiene ad un gruppo abilitato, il modulo provvede ad eccitare il relè serratura. Tale attivazione può essere di tipo stabile (il relè rimane attivato per tutto il tempo in cui la tessera rimane nel raggio di lettura del modulo) o impulsivo con un tempo di rilascio programmabile.

Funzionamento remoto

Forzando il funzionamento in remoto del modulo, il master si sostituisce al modulo di controllo nel pilotaggio del relè di serratura che può dunque essere attivato come una qualsiasi uscita digitale per permettere la realizzazione di funzioni più sofisticate (ad es. per consentire l'accesso a certe tessere in determinate fasce orarie, disabilitare un codice tessera allo scadere di un abbonamento, ecc.).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 55mA – Max. 90mA
N. uscite relè	1
Portata contatti relè funzionamento	Max 8 A @ 24Vac su carico resistivo
N. ingressi digitali	1
Tensione segnali di ingresso	24Vcc ± 20%
N. codici tessera memorizzabili	65535 suddivisibili in 8 gruppi di appartenenza; riconoscimento di 250 tessere contemporanee
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da parete
Dimensioni	150x110x70 mm esclusa antenna
Grado di protezione	IP55

PN REP - Modulo di disaccoppiamento segnale bus

Il modulo di disaccoppiamento PN REP permette di collegare due distinte sezioni di bus tra le quali sia necessario mantenere una separazione elettrica.

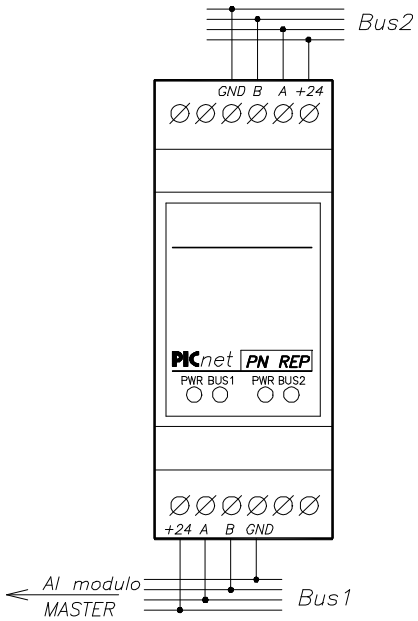
Tale situazione si può ad es. presentare in caso di tratte di lunghezza superiori ai limiti del sistema PICnet. In questi casi la presenza di un modulo di disaccoppiamento permette la rigenerazione del segnale di comunicazione per la tratta di bus eccedente le specifiche del sistema senza che questo comporti alcuna modifica nel sistema esistente, che vedrà la tratta aggiunta in modo del tutto trasparente.

I moduli di disaccoppiamento trovano impiego anche in situazioni estreme di disturbi elettromagnetici dove neppure la schermatura dei cavi di segnale sia sufficiente a garantire il corretto funzionamento del sistema. In tali casi l'utilizzo di un modulo di disaccoppiamento permette di evitare la propagazione dei disturbi sull'intero bus garantendo l'integrità delle informazioni trasmesse.

Su ciascun modulo sono presenti i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus di entrambe le sezioni di bus connesse.

Il modulo risulta del tutto trasparente alla comunicazione bus, non necessita di programmazione e non occupa nessun indirizzo della rete PICnet.

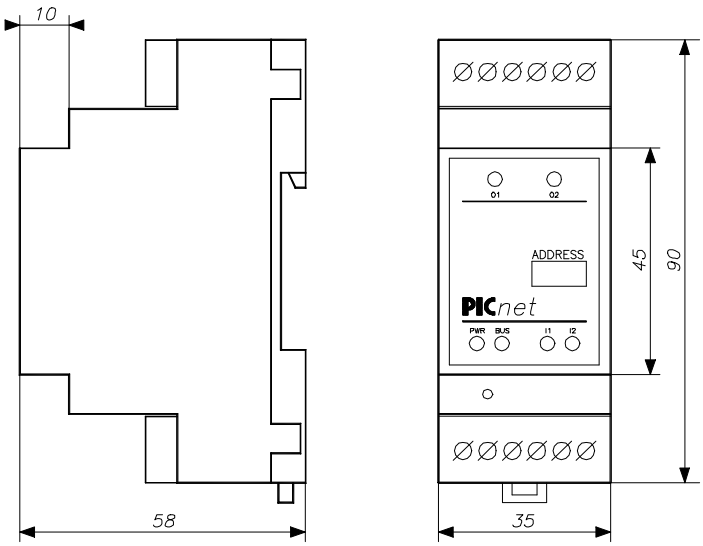
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 80mA – Max. 140mA
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	2 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN BIN - Tasca porta badge

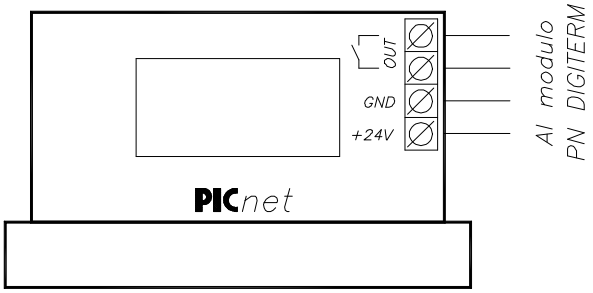
Il modulo PN BIN viene utilizzato in applicazioni alberghiere per il rilevamento delle presenza ospite in camera.
Il modulo si compone di una tasca porta badge per l'inserimento della tessera transponder ed un'elettronica che ne rileva la presenza per consentire l'attivazione/disattivazione della termoregolazione e della forza motrice di camera.

L'attivazione dell'energia elettrica e del profilo di condizionamento di comfort avverrà dunque solo in caso di camera occupata, grazie al sistema di verifica cliente in camera realizzato mediante apposita "tasca riposo scheda" ove verrà posizionato il badge una volta varcato l'ingresso.

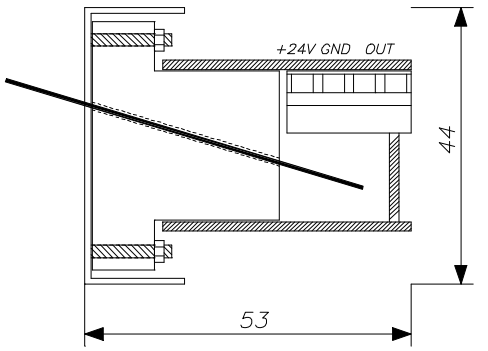
Sul modulo sono presenti dei led di segnalazione a luce intermittente per agevolare l'inserimento della tessera badge nella fessura ed un relé che viene eccitato in caso di presenza di una tessera transponder valida e dovrà essere collegato all'apposito ingresso del modulo di automazione camera PN DIGITERM.

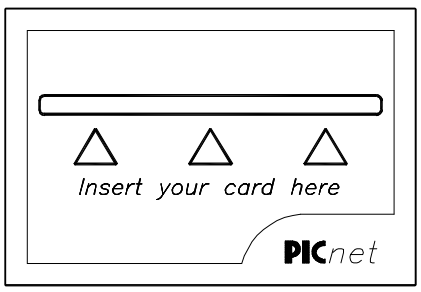
Il modulo non necessita di programmazione e non occupa nessun indirizzo della rete PICnet.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



DIMENSIONI





CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 35mA – Max. 45mA
Portata contatti relé	Max 2 A @ 24Vac su carico resistivo
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Da incasso in scatola 503
Dimensioni	3 frutti scatola 503

NOTA**:** le dimensioni frontali variano a seconda della serie civile utilizzata.

PN SW232 - Modulo splitter seriale RS 232

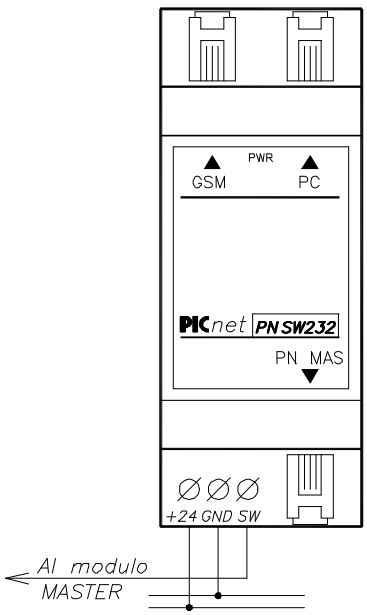
Il modulo PN SW232 permette la connessione contemporanea al modulo master di un modulo PN GSM e di un terminale di supervisione o di un convertitore di rete.

Tale situazione si può ad es. presentare in impianti in cui è richiesto l'invio di messaggi di allarme via SMS (ad es. ad un centro di assistenza) contestualmente alla supervisione da PC mediante software PN LINK PRO o PN VIEW.
In questi casi la presenza di un modulo di splitter di seriale permette la connessione contemporanea alla porta seriale del modulo master dei due dispositivi senza perdita di informazioni e quindi senza errori di time-out nella supervisione o perdita di messaggi SMS in ingresso o uscita.

Su ciascun modulo sono presenti tre connettori RJ per il collegamento rispettivamente alla porta seriale del modulo PN GSM, del PC di supervisione e del modulo Master. Per il PC di supervisione e per il modulo Master i collegamenti vanno effettuati con il cavo CV232, mentre per il modulo PN GSM occorre utilizzare il cavo in dotazione normalmente utilizzato per la connessione diretta al modulo PN MAS.
Per il funzionamento del dispositivo occorre collegare il morsetto SW al morsetto omonimo del modulo Master. Il modulo dispone di un led di presenza alimentazione.

Il modulo risulta del tutto trasparente sia alla gestione della messaggistica SMS che al flusso dati della supervisione, non necessita di programmazione e non occupa nessun indirizzo della rete PICnet.

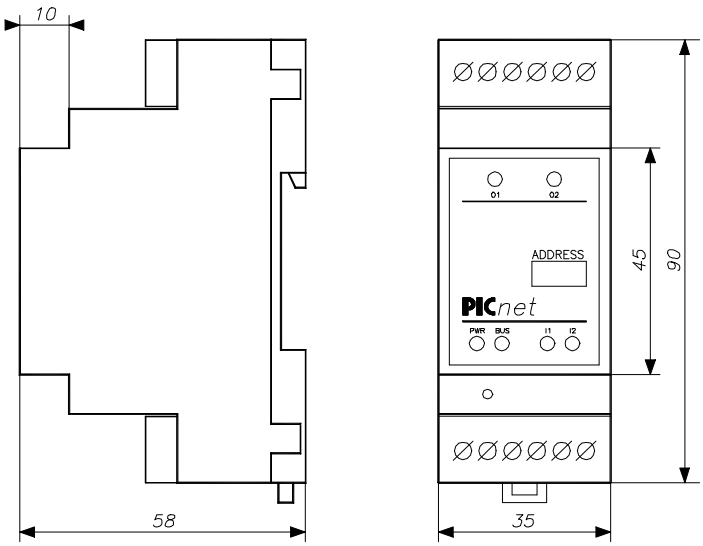
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 80mA – Max. 100mA
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	2 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN 4I2O2PT - modulo misto di ingresso e uscite a relé

Il modulo misto ingresso/uscita PN 4I2O2PT dispone di 4 ingressi digitali optoisolati, di 2 uscite digitali a relè e di 2 ingressi analogici per sonda PT100 o PT1000.

Il modulo è particolarmente indicato per applicazioni di controllo di processo, supervisione di centrali termiche e termoregolazione industriale.
La presenza a bordo di 2 relé di potenza consente il collegamento diretto delle utenze senza necessità di ulteriori cablaggi esterni.

Gli ingressi possono essere alimentati direttamente utilizzando l'alimentazione del bus o da una sorgente di alimentazione esterna (24Vcc / 24Vac) in modo da semplificare l'interfacciamento con componenti esterni (PLC o altro). La possibilità di riferire gli ingressi ad una tensione alternata risulta particolarmente utile in quanto consente ad es. di riportare il comando di contattori utilizzando le normali tensioni ausiliarie presenti nel quadro senza dover ricorrere ad un doppio cablaggio.

Gli ingressi analogici per sonda PT100 o PT1000 prevedono il collegamento di sonde a 3 fili e garantiscono la correttezza della misura indipendentemente dalla lunghezza di collegamento della sonda senza necessità di tarature preliminari.
Sulla scheda sono presenti dei selettori mediante i quali è possibile impostare il fondo scala di lettura a 50° o 100° in modo da ottimizzare la risoluzione del dato convertito.

Mediante un opportuno comando SETSLAVE definito in fase di programmazione (vedi Manuale di programmazione §2.4.6) è possibile definire lo stato delle singole uscite in caso di avaria del sistema.
In tal modo all'avviamento del sistema PIC*net*, il modulo master invia a ciascuna unità di uscita la configurazione da assumere in emergenza.
In caso di mancanza di comunicazione sulla linea bus il modulo PN 4I2O2PT commuterà le proprie uscite come richiesto, garantendo così l'alimentazione ad utenze ritenute essenziali in caso di guasto.

Al momento del reset del sistema, tutte le uscite vengono automaticamente forzate al valore OFF (condizione di default) o al valore che possedevano prima dello spegnimento del sistema a seconda dell'impostazione del flag di sistema RAMBACKUP (vedi Manuale di programmazione § 2.4.7).

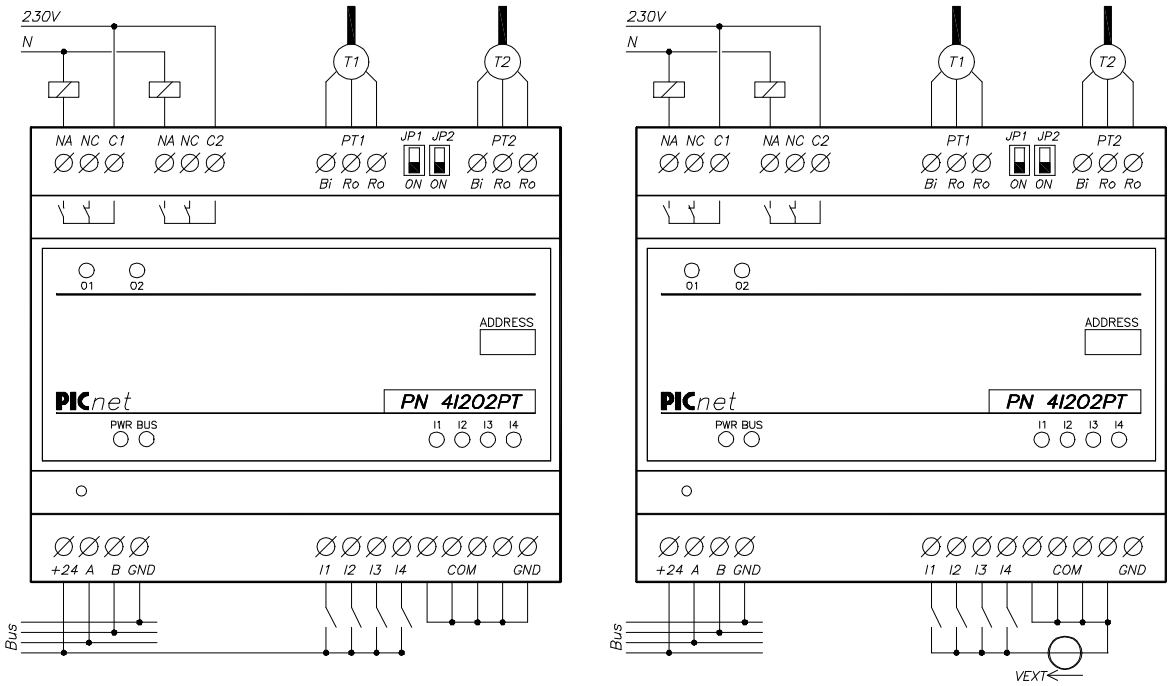
Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, 4 led di stato ingresso e 2 led di uscita attivata.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 90mA
Portata contatti relé	Max 8 A @ 250V su carico resistivo
Tensione segnali di ingresso	24Vcc / 24 Vac ± 20%
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari	6 m
Grado di protezione	IP20

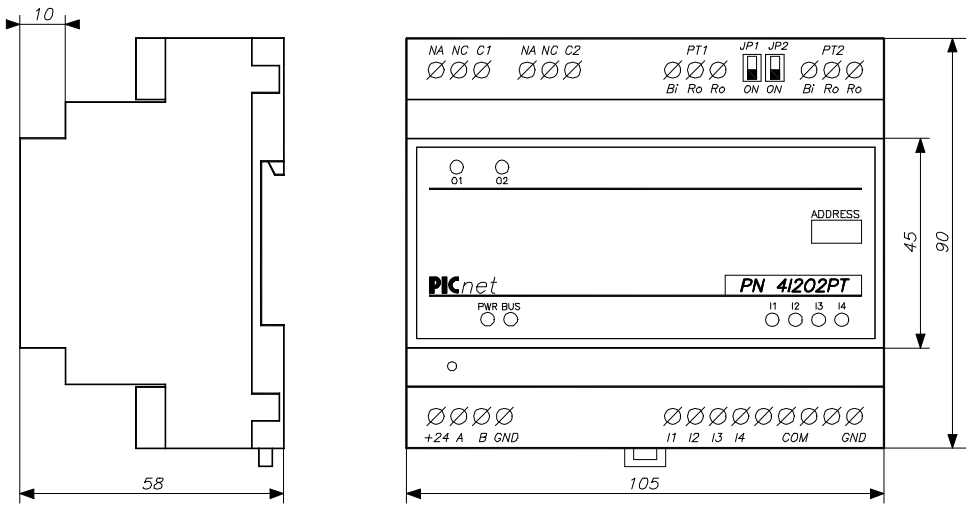
SCHEMA di COLLEGAMENTO



Canale PT1 → JP1 0 ÷ 50°C → JP = ON
Canale PT2 → JP2 0 ÷ 100°C → JP = OFF

NOTA: occorre rimuovere il coprimorsetto per accedere ai dip-switch di selezione del fondo scala

DIMENSIONI



PN CVM - modulo per analisi grandezze elettriche

Il prodotto PN CVM è costituito da un modulo da guida DIN (2m) che permette l'interfacciamento al bus PICnet dello strumento di misura multifunzione per grandezze elettriche prodotto da ASITA mod. CVM-MINI CVM/M/RS4C2.

Gli analizzatori della gamma CVM-MINI sono strumenti programmabili per la misura, il calcolo e la visualizzazione di tutti i principali parametri delle linee elettriche trifase e trifase con neutro sia equilibrate che squilibrate.

Le misure sono in Vero Valore Efficace (RMS) e sono realizzate tramite tre ingressi diretti fino a 300V fase-neutro (520V fase-fase) in tensione c.a. e tre ingressi in corrente c.a. tramite T.A. …/5A oppure …/1A.

Il processore interno misura, simultaneamente, i seguenti parametri:

TABELLA MISURE

Parametro	**Simbolo**	**VALORI ISTANTANEI**					**VALORI MASSIMI**				**VALORI MINIMI**			
		L1	**L2**	**L3**	**Media**	**Totale**	**L1**	**L2**	**L3**	**Totale**	**L1**	**L2**	**L3**	**Totale**
Tensione fase-fase	V	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Tensione fase-neutro	V	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Corrente	A	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Corrente di neutro	In					X				X				X
Potenza Attiva	kW	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potenza Induttiva	kvarL	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potenza Capacitiva	kvarC	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potenza Apparente	kVA	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fattore di Potenza	PF	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Cos Ø	Cos				X					X				X
Frequenza	Hz	X								X				X
THD% V	THD V	X	X	X			X	X	X		X	X	X	
THD% I	THD A	X	X	X			X	X	X		X	X	X	
Massima Domanda	Pd					X				X				
Energia Attiva	kWh					X								
Energia Induttiva	kvarLh					X								
Energia Capacitiva	kvarCh					X								
Temperatura	°C					X				X				X

Lo strumento CVM-MINI consente la visualizzazione dei parametri di rete elencati in tabella, su display LCD retro-illuminato, ognuno con indicazione a 4 cifre.
E' possibile visualizzare 3 parametri, contemporaneamente, per ognuna delle 22 schermate disponibili.
La funzione di Massima Domanda consente di calcolare il valore medio della potenza attiva assorbita in un tempo programmabile da 1 a 60 minuti.

Caratteristiche salienti:

- Misure su 4 quadranti
- Memorizzazione dei valori massimi, minimi e istantanei
- Contatori dedicati alla totalizzazione dell'Energia Attiva, Induttiva e Capacitiva assorbita o generata dall'impianto
- Misura della distorsione armonica totale (THD%) o della d% per tensione e corrente, per ogni singola fase
- Calcolo della corrente di neutro
- Misura di temperatura
- 2 uscite digitali a transistor per gestione allarmi o impulsi di energia
- Ingressi di corrente isolati

Per i dettagli sul funzionamento e le caratteristiche del prodotto si veda il manuale d'uso dello strumento.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Attraverso il modulo PN CVM è possibile riportare sul bus PIC*net* la maggior parte delle grandezze misurate dallo strumento. Per ottimizzare il flusso di dati le grandezze sono state divise in due gruppi che vengono aggiornati con differente frequenza. Le grandezze ad alta priorità hanno un tempo di rinfresco di circa 10 secondi, mentre quelle a bassa priorità vengono aggiornate con frequenza di circa un minuto.
Nel seguito l'elenco delle grandezze disponibili ed il corrispondente indirizzo di lettura.

ALTA PRIORITA'	
Parametro	**Addr.**
Tensione istantanea – V1	0
Corrente istantanea – A1	1
Tensione istantanea – V2	2
Corrente istantanea – A2	3
Tensione istantanea – V3	4
Corrente istantanea – A3	5
Potenza Attiva trifase istantanea	6
Pot. Induttiva trifase istantanea	7
Pot. Capacitiva trifase istantanea	8
Fattore di potenza istantaneo	9
Frequenza istantanea	10
Tensione L1-L2 istantanea	11
Tensione L2-L3 istantanea	12
Tensione L3-L1 istantanea	13
Distorsione armonica istant. V1	14
Distorsione armonica istant. V2	15
Distorsione armonica istant. V3	16
Distorsione armonica istant. A1	17
Distorsione armonica istant. A2	18
Distorsione armonica istant. A3	19
Energia Attiva istantanea	20
Energia Induttiva istantanea	21
Energia Capacitiva istantanea	22
Potenza Apparente istantanea	23
Massima Domanda istantanea	24
Massima Domanda massima	25

BASSA PRIORITA'	
Parametro	**Addr.**
Tensione massima – V1	26
Corrente massima – A1	27
Tensione massima – V2	28
Corrente massima – A2	29
Tensione massima – V3	30
Corrente massima – A3	31
Potenza Attiva trifase massima	32
Pot. Induttiva trifase massima	33
Pot. Capacitiva trifase massima	34
Fattore di potenza massimo	35
Frequenza massima	36
Tensione L1-L2 massima	37
Tensione L2-L3 massima	38
Tensione L3-L1 massima	39
Distorsione armonica max. V1	40
Distorsione armonica max. V2	41
Distorsione armonica max. V3	42
Distorsione armonica max. A1	43
Distorsione armonica max. A2	44
Distorsione armonica max. A3	45
Potenza Apparente massima	46
Tensione minima – V1	47
Corrente minima – A1	48
Tensione minima – V2	49
Corrente minima – A2	50
Tensione minima – V3	51
Corrente minima – A3	52

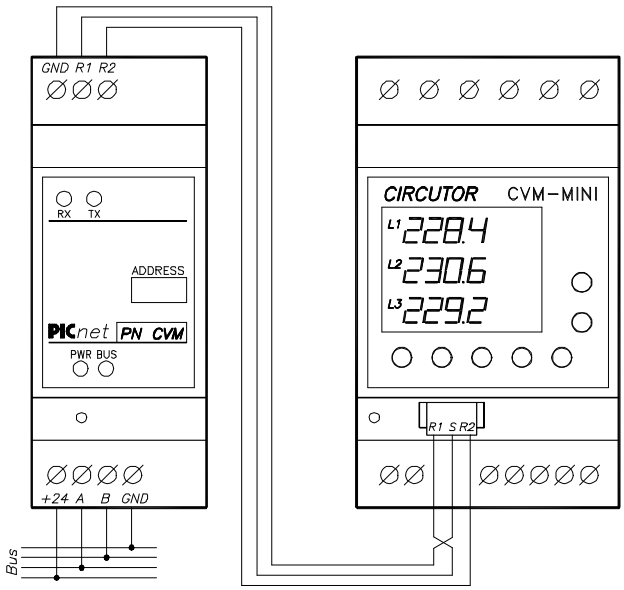
BASSA PRIORITA' (continua)	
Parametro	**Addr.**
Potenza Attiva trifase minima	53
Pot. Induttiva trifase minima	54
Pot. Capacitiva trifase minima	55
Fattore di potenza minimo	56
Frequenza minima	57
Tensione L1-L2 minima	58
Tensione L2-L3 minima	59
Tensione L3-L1 minima	60
Distorsione armonica min. V1	61
Distorsione armonica min. V2	62
Distorsione armonica min. V3	63
Distorsione armonica min. A1	64
Distorsione armonica min. A2	65
Distorsione armonica min. A3	66
Potenza Apparente minima	67
Potenza attiva istantanea fase 1	68
Potenza reattiva istantanea fase 1	69
Fattore di potenza istant. fase 1	70

BASSA PRIORITA'	
Parametro	**Addr.**
Potenza attiva istantanea fase 2	71
Potenza reattiva istantanea fase 2	72
Fattore di potenza istant. fse 2	73
Potenza attiva istantanea fase 3	74
Potenza reattiva istantanea fase 3	75
Fattore di potenza istant. fse 3	76
Corrente di neutro istantanea	77
Potenza attiva massima fase 1	78
Potenza reattiva massima fase 1	79
Fattore di potenza max. fase 1	80
Potenza attiva massima fase 2	81
Potenza reattiva massima fase 2	82
Fattore di potenza max. fase 2	83
Potenza attiva massima fase 3	84
Potenza reattiva massima fase 3	85
Fattore di potenza max. fase 3	86
Corrente di neutro massima	87

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, ed i led di comunicazione con lo strumento CVM-MINI.

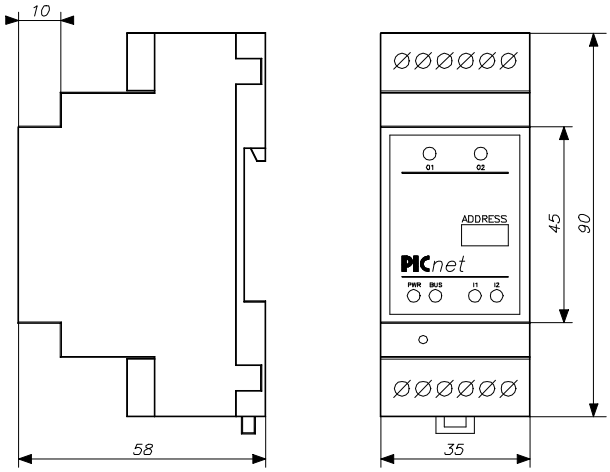
SCHEMA di COLLEGAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 20mA – Max. 30mA
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Montaggio modulo base	Guida DIN standard EN50022
Dimensioni modulari base	2 m
Grado di protezione	IP20

DIMENSIONI



PN TAI - modulo di interfaccia per centrali TECNOALARM

Il prodotto PN TAI è una scheda di interfaccia per centrali antintrusione mod. TECNOALARM TP16/256. Mediante questa interfaccia l'intera centrale viene vista come un singolo modulo della rete PICnet, consentendo una completa integrazione dell'automazione impianti con la sicurezza.
Ciascuna zona o settore può essere oggetto di supervisione e controllo e può essere utilizzata per la realizzazione di scenari o sequenze di eventi.

E' così possibile ad es. avere su di un'unica pagina di supervisione la situazione delle utenze elettriche e dei sensori di allarme oppure utilizzare lo stesso sensore ad infrarossi per comandare l'accensione delle luci al passaggio di una persona.

Con il modulo PN TAI è possibile:

- attivare / disattivare programmi
- inserire / escludere zone
- leggere lo stato di tamper di una zona
- leggere lo stato di intrusione di una zona
- leggere lo stato di inserimento / esclusione di una zona
- leggere lo stato dei programmi

SPECIFICHE FUNZIONALI

Attraverso il modulo PN TAI è possibile riportare sul bus PIC*net* tutte le informazioni relative al funzionamento della centrale ed effettuare le principali impostazioni di funzionamento.
Nel seguito l'elenco delle informazioni disponibili ed il corrispondente indirizzo di lettura o scrittura.

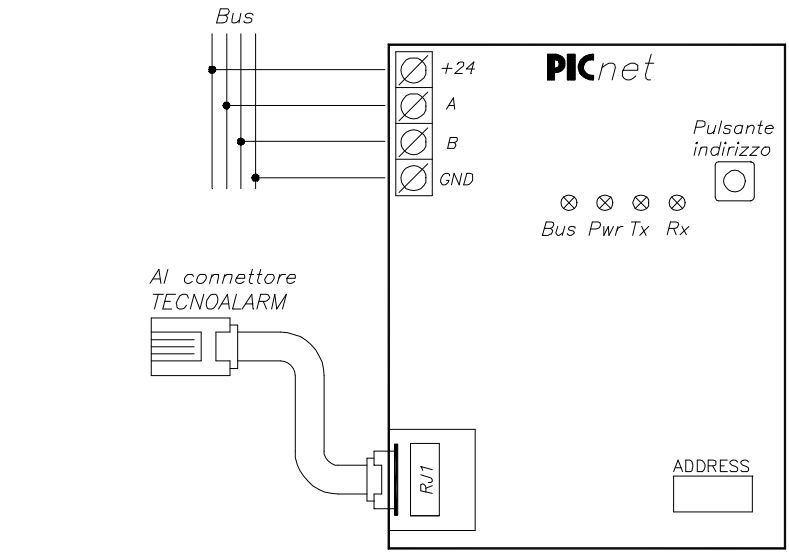
REGISTRI di CENTRALE	
Parametro	**Addr.**
Primo numero password centrale	1
Secondo numero password centrale	2
Terzo numero password centrale	3
Quarto numero password centrale	4
Quinto numero password centrale	5
Sesto numero password centrale	6
Stato di esclusione delle zone. Ogni parola riporta lo stato di 16 zone bit per bit	10-25
Stato di allarme delle zone. Ogni parola riporta lo stato di 16 zone bit per bit	26-41
Stato di allarme tamper delle zone. Ogni parola riporta lo stato di 16 zone bit per bit	42-57
Stato di attività delle zone. Ogni parola riporta lo stato di 16 zone bit per bit	58-73
Stato di attività delle zone. Ogni parola riporta lo stato di 16 zone bit per bit	74-89
Attivazione zone	90
Disattivazione zone	91
Attivazione programmi	106
Disattivazione programmi	107

Il modulo viene gestito come un normale modulo slave ed occupa un solo indirizzo della rete PIC*net*.

Su ciascun modulo sono presenti il pulsantino di indirizzamento, i led di presenza alimentazione e di comunicazione bus, ed i led di comunicazione con la centrale TECNOALARM.

Per i dettagli sul funzionamento e le caratteristiche del prodotto si veda il manuale d'uso della centrale.

SCHEMA di COLLEGAMENTO



connettore RJ45 8poli – 8cont.
cavo piatto AWG26 8 poli
connettore RJ45 8poli – 8cont.
Lato centrale TECNOALARM
Lato modulo PN TAI

Dettaglio cablaggio PN TAI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	24Vcc ± 20% SELV
Assorbimento	Min. 15mA – Max. 30mA
Condizioni ambientali di funzionamento	0.. +55 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Condizioni ambientali di immagazzinamento	-30.. +80 °C, 10..90% U.R. senza condensa
Dimensioni	55 x 70 mm